

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Ettevõtetmajanduse instituut

Raul Mäekala

# **VEE-ETTEVÕTETE FINANTSILINE TULEMUSLIKKUS EESTIS**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: dotsent Priit Sander

Tartu 2014

Soovitan suunata kaitsmisele .....

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2014. a.

..... õppetooli juhataja

.....

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	4
1. VEE-ETTEVÕTETE FINANTSILISE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE.....	7
1.1. Finantsiline tulemuslikkus ja tulemuslikkuse hindamine ettevõtetes.....	7
1.2. Hinnaregulatsioon kommunaalettevõtetes.....	18
2. EESTI VEE-ETTEVÕTETE FINANTSILISE TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS .....	25
2.1. Eesti vee-ettevõtete finantsilise tulemuslikkuse esmane analüüs.....	29
2.2. Kapitali kaalutud keskmine hind Eesti vee-ettevõtetes .....	37
KOKKUVÕTE .....	44
KASUTATUD KIRJANDUS.....	46
LISAD.....	50
SUMMARY.....	59

## SISSEJUHATUS

Eestis on vee-ettevõtete kajastus meedias oluliselt tõusnud. Peamisteks käsitletud teemadeks on tavaliselt vee-ettevõtete vee-teenuste hind, täpsemalt hinnatõus. Pööratud on avalikkuse tähelepanu ka faktile, et Eestis on vee-teenuste hinnad piirkonniti kordades erinevad (Konkurentsiametiga kooskõlastatud ... 2014). Üheks kajastatuse põhjuseks võib pidada 2010. aastal toimunud muudatust vee-teenuse hinnaregulatsiooni korraldamises. Sinnamaani oli hinna kooskõlastamine linna- või vallavalitsuse pädevuses. Esimesest novembrist, 2010. aastal jõustunud seadusemuudatuse (Ühisveevärgi ... 2010) kohaselt muutus suuremaid reostuskoormuseid teenindavate vee-ettevõtete vee-teenuste hinna kehtestamine Konkurentsiameti ülesandeks. Väiksemate reostuskoormuseid teenindavate vee-ettevõtete hindade kinnitamisega tegelevad praeguseni kohalikud omavalitsused. Praeguseks on Konkurentsiamet tegelenud suuremate vee-ettevõtete hinnaregulatsiooniga rohkem kui kolme majandusaasta vältel.

Viimase kümne aasta jooksul on tehtud vee-ettevõtete taristutesse suuremahulisi investeeringuid, peamiselt struktuuritoetuste kaasabil. Investeeringuid toetatakse hinnanguliselt kokku 550 miljoni euro ulatuses (perioodil 2007-2013), kahekümneprotsendilise omafinantseeringuga. (Eesti Vee-ettevõtete ... 2013: 4) Vee-ettevõtetele on omased suuremahulised põhivarainvesteeringud, mida väiksemad ettevõtted ei oleks suutelised iseseisvalt teostama. Eestis on suuri vee-ettevõtteid väga vähe, Konkurentsiameti pädevusse kuulub 2014. aasta seisuga 34 vee-ettevõtte hinnaregulatsioon, mis tuleneb vee-ettevõtete poolt teenindatavate piirkondade reostuskoormusest vastavalt seadusele (Ühisveevärgi ... 2010). Ülejäänud ettevõtted teenindavad piirkondi, mille reostuskoormus on alla 2000 inimekvivalendi.

Uurimisprobleemiks on vee-ettevõtete võimalik madal finantsiline tulemuslikkus, mis ei taga investoritele ja teistele kapitali allikatele piisavat kasumlikkust. Sellisel juhul ei suuda vee-ettevõtted teha piisavaid investeeringuid infrastruktuuri ega tagada vee-teenuste kvaliteeti pikemas perspektiivis.

Antud bakalaureusetöö eesmärk on hinnata Eesti vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. Anda ülevaade finantsilise tulemuslikkuse olemusest ja hindamise võimalustest;
2. Selgitada kommunaalettevõtete hinnaregulatsiooni vajadust, eesmäärke ja seost kapitali kaalutud keskmise hinnaga;
3. Hinnata Eesti vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust;
4. Hinnata kapitali kaalutud keskmise hinna arvutamise mõju Eesti vee-ettevõtete tulemuslikkusele.

Töö koosneb kahest osast. Esimeses osas käsitletakse teoreetilisest tausta. Finantsilise tulemuslikkuse mõiste ei ole ühene ning erinevates valdkondades on see erinev. Ühese arusaamise tagab tulemuslikkuse mõiste eelnev defineerimine. Tulemuslikkuse hindamiseks on vaja selgitada, mis on hindamise eesmärk ning kelle seisukohalt seda tehakse. Tulemuslikkusel on erinevad dimensioonid ja tulemuslikkust saab hinnata finantsiliste ja mittefinantsiliste näitajatega. Finantsiline tulemuslikkus jaguneb kolmeks: rentaablus, kasv ja turuväärtus (Santos, Brito 2012). Antud töö toetub eesmärgist tingitult peamistele rentaablusnäitajatele, milleks on käiberentaablus, ROE ja ROCE. Hinnaregulatsioon peaks hoidma ära monopolse jõu väärkasutamise, säilitades mastaabiefekti eeliseid. Olenemata hinnaregulatsiooni mudelist, on väga oluline hinnaregulatsioonile alluvate ettevõtete põhjendatud tulukuse määr. Seda peetakse ka ettevõtte pikaajalise jätkusuutlikkuse vajalikuks tulunormiks (Pedell 2006). Töö teises osas hinnatakse vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust. Kasutatavad vee-ettevõtete andmed on pärit 34 hetkel hinnaregulatsioonile alluva ettevõtte majandusaastate aruannetest aastatel 2000 – 2012. Analüüsis on kasutatud kokku 400 majandusaasta aruande andmeid, mis on töö kirjutamise hetkel ka kõige värskemad kättesaadavad andmed. Autorile teadaolevalt ei ole vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust eraldiseisvalt Eestis varem uuritud. Varasemad rahvusvahelised tööd on keskendunud peamiselt vee-ettevõtetes mastaabiefekti esinemisele ja omanikuvormi seosele tulemuslikkusega. Vähem töid käsitlevad regulatsiooni mõju tulemuslikkusele selle laiemas tähenduses. Eelmainitud töödest on vaid kahel juhul keskendutud finantsandmete analüüsile. (Abbott, Cohen 2009: 233-244) Eelnevate tööde puhul on veel oluline

mainida, et analüüsi enamasti ettevõtete vahelisi finantsilisi ja mittefinantsilisi tulemuslikkuse näitajaid. Vaid mõni üksik töö hõlmas analüüsis kahte või enamat aastat.

# **1. VEE-ETTEVÕTETE FINANTSILISE TULEMUSLIKKUSE HINDAMINE**

## **1.1. Finantsiline tulemuslikkus ja tulemuslikkuse hindamine ettevõtetes**

Tulemuslikkuse mõiste tundub esialgu iseenesest mõistetavana ja tihti seostatakse seda hinnanguga, kuidas on mingite tegevuste, projektide või eesmärkidega läinud või peaks minema. Kõne tasandil ei pruugita aru saada, et tegelikult võidakse rääkida üksteisest väga mööda. Tulemuslikkusel on palju erinevaid nüansse ja tähendus sõltub kontekstist, seda kasutatakse sagedasti nii majanduse kui ka spordi valdkonnas. Sõna mitmetähenduslikkus selgub tavaliselt siis, kui minnakse üldiselt konkreetsemaks, näiteks tulemuslikkuse tõlkimisel teise keelde. Suure tõenäosusega otsene vaste puudub ja mõtte edasi andmiseks on vaja kasutada täpsustusi.

Keelelist valesti mõistmist, isegi vähesel määral, on äärmiselt oluline vältida. Näiteks kui ettevõtte tulemuslikkuse puhul on eelduseks objektiivsus. Sellised valesti-mõistmised tuuakse suhtlusesse läbi inimeste uskumuse, et ettevõtte tulemuslikkust on arvestatud objektiivsel viisil. Sellised vääriti mõistmised erinevad päritolult konteksti ja institutsionaalsete erinevuste tõttu. Kontekstil on siinkohal otsustav kaal, millise nurga alt mõistet kujutatakse. Juhtimisalases kirjanduses kasutatakse tulemuslikkuse mõistet kolmes valdkonnas: juhtimis(arvestuse) õpikutes, juhtimisalastes ajakirjades ja avaliku halduse temaatikas. Need kolm valdkonda katavad nii juhtimisarvestuse kui ka strateegia teadusala, kus paljud teadustekstid loovad enda eesmärgile vastava tulemuslikkuse definitsiooni. Seega ei saa pidada tulemuslikkust ettevõtet iseloomustavaks jooneks, vaid seda peab võtma kui valitud mõõtmisvahendit (hindamisvahendit) iseloomustavaks jooneks. (Corvellec 1995: 40)

Tulemuslikkust hinnatakse erinevate eesmärkide jaoks. Hea ülevaate tulemuslikkuse hindamise eesmärkidest on toonud välja Behn (Behn 2003: 588):

1. Hindamiseks: kui hästi minu organisatsioon tegutseb?
2. Kontrollimiseks: kuidas ma saan olla kindel, et minu alluvad teevad õiget asja?
3. Eelarvestamiseks: millistele programmidele, inimestele või projektidele peaks minu organisatsioon kulutama raha?
4. Motiveerimiseks: kuidas ma saan motiveerida töötajaid, juhte, aktsionäre ja inimesi parendamaks tulemuslikkust?
5. Propageerimiseks: kuidas ma saan veenda poliitikuid, seadusandjaid, huvirühmi, ajakirjanikke ja elanikke, et minu organisatsioon teeb head tööd?
6. Tähistamiseks: millised saavutused väärivad organisatsioonis edu tähistamist?
7. Õppimiseks: miks midagi töötab või ei tööta?
8. Arendamiseks: mida täpselt peaks keegi teistmoodi tegema, et parendada tulemuslikkust?

Sisulise tähendusega tulemuslikkuse hindamiseks on vaja mõõdikut ja konteksti, sest abstraktsed hinnangud on kasutud. Tulemuslikkuse hinnangu kasutamiseks, informatsiooni saamiseks, on juhil tarvis konkreetset, võrreldavat mõõdikut ning vajaliku konteksti tundmist. Tulemuslikkuse mõõtmiseks on vaja mingisugust standardit, millega mõõdetavat võrrelda. Kõik kaheksa erinevat eesmärki vajavad erinevaid standardeid. Näiteks tulemuslikkuse hindamiseks on vaja mingit soovitud tulemust, millega andmeid hinnata. (Behn 2003: 598)

Kõige „paremat“ ettevõtte tulemuslikkuse mõõdikut on otsitud aastakümneid. Ettevõtte tulemuslikkuse hindamiseks kasutatakse erinevaid mõõdikuid. Samas on tõsiseid kahtlusi, kas need peegeldavad ühte latentset ideed. On väidetud, et tulemuslikkuse praktilise mõõtmise peamiseks probleemiks on ettevõtte tulemuslikkuse kontseptsiooni ebakõla tulemuslikkuse teooria ja viisi, kuidas empiirilised uuringud on suunatud teooria testimiseks, vahel. Konkreetse aspekti mõõtmine on väga oluline, eriti kui huvi pakkuv on keeruline või mitte otseselt vaadeldav. (Boyd *et al.* 2005: 239-257)

Ettevõtte tulemuslikkus pakub huvi erinevatele huvigruppidele. Vastavalt huvigruppide teooriale (*stakeholder theory*) käsitleb Freeman huvigruppidenä seotud üksikisikuid või



nende gruppe, mis võivad mõjutada või olla ise mõjutatud ettevõtte strateegia(s)t, saavutamaks ettevõtte poolt püstitatud eesmärgid. Huvigruppide teooriat vastandatakse sageli aktsionäride teooriale (*shareholder theory*), kus ettevõtte juhtide peamiseks ülesandeks on omanike eesmärkide võimalikult täpne täitmine. Huvigruppide mudeli rakendamise puhul peab aga juhtkond vastutama selle eest, et kõikide huvigruppide eesmärgid oleksid samaaegselt täidetud. (Kaldaru, Tamm 2003, 72-80) Seega peaks ettevõtte tulemuslikkuse hindamisel kõigepealt panema paika, kelle seisukohast või kelle jaoks ettevõtte tulemuslikkust hinnatakse. Selline lähenemine aitab mõista kasutatud meetodikaid ja tulemusi tõlgendada.

Ettevõtte tulemuslikkuse mõiste on väga laialt levinud ja tihti kasutatakse seda lõpliku sõltuva muutujana erinevates valdkondades (Richard *et al.* 2009: 718-804). Olenemata olulisusest on ettevõtete tulemuslikkuse uuringutes probleemiks konsensuse puudumine, mugavusest lähtuv indikaatorite valik ja vähene tähelepanu nende dimensionaalsusele (Combs *et al.* 2005: 259-286). Paljud uuringud mõõdavad ettevõtte tulemuslikkust ühe indikaatoriga ja esitavad seda ühedimensionaalsena, isegi kui nad tunnistavad selle mitmedimensionaalsust (Miller *et al.* 2005, 948). Kui mitmedimensionaalsus on olemas, siis uurija peaks valima kõige olulisemad oma uurimuse tarvis ning arvestama sellega ka tulemusi hinnates. (Richard *et al.* 2009, 718-804) Mitmedimensionaalse struktuuri täielikuks analüüsiks on vaja uurida teisejärguliste struktuuride olemasolu, mis grupeeriks esimese järgu dimensioone. Miller, Washburn ja Glick (Miller *et al.* 2005, 948) pakuvad, et ettevõtte tulemuslikkust võib kontseptuaalselt kujutada ühe teisejärgulise dimensiooni (mudeli) kaudu. Esimest järku dimensioonid, mis on küll üksteisest erinevad, oleksid kõrgema (üldisema) taseme, nagu ettevõtte tulemuslikkuse, sümptomiks. See eeldab, et kõikidel dimensioonidel on tugev positiivne korrelatsioon. Venkatraman ja Ramanujam (1986) pakuvad teistsugust käsitlust, kus on kaks teist järku dimensiooni. (vt. lisa 1 lk 50) Hiljem on ka turgu käsitletud teist järku dimensioonina (Rowe, Morrow 1999: 61).

Igat dimensiooni saab mõõta erinevate indikaatorite abil, mis jaotuvad kaheks grupiks: finantsilised näitajad ja mittefinantsilised näitajad (*financial and non-financial indicators*). Brito ja Santos (2012) kasutasid oma uuringus enamlevinuid näitajaid, mida oli varem analoogsetes uuringutes kasutatud vähemalt paaril korral. Peamistest tulemuslikkuse indikaatoritest annab hea ülevaate alljärgnev tabel 1.

**Tabel 1** Tulemuslikkuse dimensioonid ja vastavad indikaatorid

Dimensioon	Indikaatorid
Kasumlikkus	ROA, EBITDA, ROI, käiberentaablus, ROE, EVA
Turuväärtus	EPS, aktsiahinna paranemine, dividendide tulusus, aktsia hinna volatiilsus, MVA (MV/E), Q väärtus
Kasv	Turuosa kasv, vara kasv, puhaskäibe kasv, kasumi kasv, töötajate arv
Töötajate rahulolu	Käive, investeeringut töötajate arengusse ja koolitustesse, töötasude ja preemiate poliitika, karjääriplaanid, organisatsioonikliima, üldine töötajate rahulolu
Klientide rahulolu	Toodete ja teenuste mitmekesisus, kaebuste arv, järgostude määr, uute klientide säilitamine, üldine klientide rahulolu, uute toodete/teenuste arv
Keskkonna-tegevuste tulemuslikkus	Keskkonna taaste/parenduse projektide arv, saasteainete heitkoguste tase, taaskasutatavate materjalide kasutamine, taaskasutamise ja korduvkasutamise tase, keskkonnavalaste hagide arv
Sotsiaalne tulemuslikkus	Vähemuste osakaal töötajaskonnas, Sotsiaalsete ja kultuuriliste projektide arv, töötajate poolt esitatud hagide arv, ametiühingud ja regulaatorid

Allikas: (Santos, Brito 2012: 103)

Autori arvates on ettevõtte tulemuslikkuse hindamisel vaja selgelt määratleda, kelle jaoks või kelle seisukohalt tulemuslikkust hinnatakse. Selline piiritlemine loob tulemuslikkuse mõistele konkreetsust. Lisaks on väga oluline teada eesmärki, mille tarvis üldse soovitakse tulemuslikkust hinnata. Autori arvates on Venkatrammi ja Ramanujami (1986) tulemuslikkuse dimensioonide jaotus loogilisem, sest finantsilist tulemuslikkust ja strateegilist tulemuslikkust saab hinnata vastavalt kas finantsiliste või mittefinantsiliste näitajate abil.

Paljud autorid on kasutanud keerukaid ettevõtete tulemuslikkuse hindamise süsteeme, mis hõlmavad nii finantsilisi kui mittefinantsilisi näitajaid. Kahjuks on mitmeid probleeme selliste keerukate süsteemide kasutamises, sest puudub ühtne finantsiliste ja mittefinantsiliste indikaatorite identifitseerimise-, klassifitseerimise-, mõõtmise- ja hindamise käsitus. Finantsiliste indikaatorite probleemideks peetakse järgmisi punke (Kotane, Kuzmina-Merlino 2012: 217):

- finantsaruannete ettevalmistamise kvaliteet,
- finantsindikaatorite väljatöötamise metodoloogilised probleemid tulenevalt ettevõtete tegevuskeskkondadest,
- adekvaatsete ja objektiivsete andmebaaside puudumine valdkonniti,
- finantsinformatsiooni tõlgendamine vastavalt ettevõtete strateegiale ja eesmärkidele.

Finantsilised indikaatorid on olnud peamiseks ettevõtete tulemuslikkuse hindamisvahenditeks. Hopwood usub, et ettevõtte juht saab kasutada finantsindikaatoreid, ilma otseselt viidates inimeste tegemisele või tegemata jätmisele, et suunata alluvate käitumist endale kasulikus suunas. Ta leiab, et need indikaatorid on objektiivsed ja ei kajasta endas teadmatust. (Hopwood 1972, 156-182) Finantsilise tulemuslikkuse mõõdikute laiaulatuslikul kasutamisel on mitmeid põhjusi. Kaplan ja Atkinson (1998) peavad üheks põhjuseks seda, et finantsilised indikaatorid, näiteks rentaablus, väljendavad ettevõtete pikaajalisi eesmärke, mis on pea alati finantsilist laadi. Teiseks väidavad nad, et õigesti valitud finantsilised indikaatorid näitavad summeeritult ettevõtte strateegiate ja taktikate edukust. Finantsilisi mõõdikuid peetakse viitajaga indikaatoriteks, sest nad on sisuliselt varasemate, peamiselt kvantitatiivse iseloomuga tegemiste tulemused (Cohen *et al.* 2008: 488).

Finantsilisi indikaatoreid nimetatakse tihti ka finantssuhtarvudeks. Finantssuhtarvud on strateegilise juhtimise tööriistad, mis võimaldavad põhilistel huvigruppidel lühidalt ja süsteemselt organiseerida mahukaid andmeid finantsaruannetest nagu bilanss, kasumiaruanne ja rahavoogude aruanne (Kotane, Kuzmina-Merlino 2012, 216-224).

Finantssuhtarve saab jaotada nelja riski ja tulususe aspekti vahel (White *et al.* 1998: 141):

1. tegevusanalüüs (tootmisvõimaluste analüüs) (*activity analysis*),
2. likviidsusanalüüs (*liquidity analysis*),
3. pikaajalise võla ja maksevõime analüüs (*long-term debt and solvency analysis*),
4. tulemuslikkuse analüüs (*profitability analysis*).

Finantssuhtarvude aspektid on omavahel tihedas seoses ja finantsanalüüs toetub paljude integreeritud suhtarvude kasutamisele. Finantssuhtarvude analüüs on ulatuslikuks finantsanalüüsiks väga oluline. Vaatamata sellele tuginevad finantssuhtarvud varjatud eeldustele, mis ei pruugi alati olla täidetud. See on ka põhjustanud segadust ja kriitikat suhtarvude tõlgendamisel. Finantssuhtarvude analüüs on mõeldud kasutamiseks ettevõtete võrdlemisel, eemaldades ettevõtete suuruste vahelised erinevused läbi aja. See eeldus aga ignoreerib fikseeritud kulusid. Fikseeritud kulude olemasolul ei ole kulude (ja seega ka tulude) muutused proportsionaalsed käibe muutuses. Veelgi enam, lineaarse suhte eeldus lugeja ja nimetaja vahel võib olla vale ka fikseeritud kulude puudumisel. Näiteks varude rentaablus eeldab lineaarset suhet, kuid juhtimisarvestuse teooria kohaselt on optimaalne suhe mittelineaarne. (White *et al.* 1998)

Suhtarvude analüüsis on tihti puudus korralikust võrdlusalusest, et näidata optimaalset taset. Hinnang suhtarvudele sõltub tavaliselt analüüsija poolt tõstatatud küsimusest. Näiteks võib lühiajalise võlausaldaja seisukohast olla ettevõtte kõrge likviidsusnäitaja positiivne. Samas omakapitali investeerija silmis võib see viidata hoopis kehvale raha- või käibekapitali juhtimisele. Tööstuse keskmisi näitajaid saab kasutada ühes tööstusharus paiknevate ettevõtete võrdluses, kuid ka sellega on probleeme. Ühe tööstusharu sisese analüüsi puhul võib analüüsi alusel olla võimekus piiratud, kui tervel tööstusharul või suurematel ettevõtetel antud tööstusharus läheb majanduslikult halvasti. Finantssuhtarvude leidmiseks kasutatavad andmed on saadaval vaid kindlates ajahetkedes. Aastaruannete puhul võib majandusaasta lõpp kokku langeda ettevõtte tegevustsükli madalseisuga. Seega ei pruugi fikseeritud andmed kajastada ettevõtte samu näitajaid keskmistes (tava)tingimustes. See on eelkõige seotud hooajaliste tööstusharudega. Vahepealsete aruannetega saab seda probleemi leevendada, kuid kõikides riikides ei ole sagedasem aruandlus kohustuslik või on aruanded pikema aja tagant koostatud. Finantsaruannete sõltuvus konkreetsest ajahetkest võib mõjutada

ettevõtete tehinguid aruandeperioodi lõpus. Sellised suuremahulised tehingud võimaldavad manipuleerida aruannete tulemustega ja näidata ettevõtet rohkem soositavas valguses. Üldistatult saab selliselt mõjutada kõiki näitajaid, kus majandustehing muudab finantssuhtarvu nimetajat või lugejat. Paljud finantssuhtarvud arvutatakse kasutades tarkvara, mis võib viia valedele üldistuseni. Nimelt on oluline hinnata algandmeid ja negatiivsete numbrite mõju tulemustele. Veel üheks probleemseks kohaks on raamatupidamisstandardid ja nende erinevused isegi riigisisel tasandil. Erinevaid raamatupidamismeetodeid kasutavad ettevõtted ei ole võrreldavad ja samuti pole võrreldavad ühe ettevõtte perioodid, kus on kasutatud erinevaid meetodeid. (*Ibid.*)

Investoreid huvitab eelkõige ettevõtte võime genereerida, säilitada ja suurendada kasumit, mille arvelt maksta dividende. Finantsilise tulemuslikkuse hindamisel on laialdaselt levinud finantsnäitajad, nagu eelnevalt tabelis (tabel 1) välja toodud, ROI, EVA ja käiberentaablus. Need finantsilised suhtarvud tuginevad ettevõtete majandusaasta aruannetele, kust vajalikud andmed on võetud. Käiberentaablus näitab puhaskasumi osatähtsust müügitulust, mis sisuliselt näitab, mitu senti teenib ettevõtte iga müügikäibe igalt eurolt:

$$(1) \quad \text{käiberentaablus} = \frac{\text{puhaskasum}}{\text{müügitulu}},$$

Eelmine valem sisaldab ettevõtte finantseerimiskulusid ja maksukoormust. Käiberentaablust, mis on sõltumatu intressikuludest ja maksupositsioonist, saab arvutada järgmiselt:

$$(2) \quad \text{käiberentaablus} = \frac{EBIT}{\text{müügitulu}},$$

EBIT on tulu enne intresside ja maksude maha arvamist. Investeeringute rentaablus (ROI) kirjeldab tulemuslikkust vastavalt sellele, millise investeeringu rentaablust on vaja hinnata. Vara rentaablus (ROA) näitab ettevõtte varasse tehtud investeeringute tulemuslikkust, sealhulgas ka juhatuse võimet luua kasumit kasutades ettevõtte kõiki varasid kõikidelt võlausaldajatelt ja osanikelt.

Vara rentaablus näitab ettevõtte varasse tehtud investeeringute tasuvust. Vara rentaablust saab veel arvutada maksueelselt, kasutades lugejas EBIT'it, mis ei ole mõjutatud ettevõtte intressikuludest ja maksupositsioonist:

$$(3) \quad \textit{vara rentaablus} = \frac{EBIT}{\textit{koguvara}},$$

Vara rentaablust arvutatakse ka puhaskasumi ja EBT kaudu. Sellistel intressijärgsetel juhtudel näivad suurema võlakapitaliga ettevõtted vähematraktiivsed, sest osa kasumist makstakse intressina võlausaldajatele, kuid mitte aktsionäridele. Intressieelsed ROI näitajad seevastu hõlbustavad erinevate võlakapitali osakaaluga ettevõtete võrdlemist. Seega on soovitatav ROI arvutustes, kus nimetajas on koguvara, kasutada lugejas kasumit enne intresse (White *et al.* 1998: 185)

Üheks eriti kasulikuks rentaablusnäitajaks on kogukapitali rentaablus (ROCE). ROCE näitab kogu kasutuses oleva kapitali rentaablust olenemata kapitali päritolust:

$$(4) \quad ROCE = \frac{EBIT}{\textit{koguvõlg} + \textit{omakapital}},$$

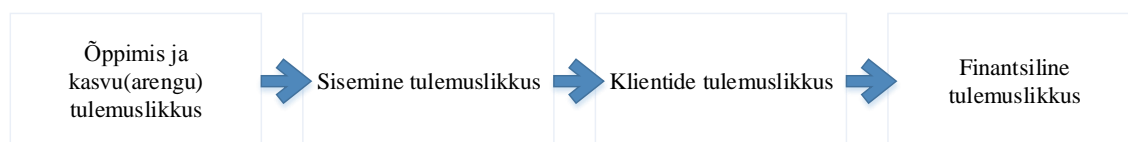
Kogukapitali rentaablust saab samuti arvutada kas intresside ja/või maksu eelselt. Omakapitali rentaablus (ROE), mis ei sisalda nimetajas võlakapitali, arvutatakse tavaliselt kas EBT või puhaskasumi põhjal:

$$(5) \quad ROE = \frac{\textit{puhaskasum}}{\textit{omakapital}},$$

Sander ja Kantšukov (Sander, Kantšukov 2009: 38) on välja toonud, et adekvaatseid hinnanguid saab ROE puhul teha vaid siis, kui ollakse teadlik ettevõtte kasumi jaotamisotsustest. Erilist tähelepanu tuleb pöörata maksusüsteemidele, kus tulu maksustatakse tulu jaotamisel. Üks võimalus maksusüsteemi mõju vähendamiseks ROE näitajas on kasutada just maksueelset tulu lugejas või kogukapitali rentaablust.

Autori arvates on finantsilise tulemuslikkuse hindamiseks antud töö kontekstis kõige sobivamad finantssuhtarvud. Samas tuleb finantssuhtarvude puhul kriitiliselt hinnata eelnevalt välja toodud probleeme (finantsaruannete seotus ajaga, finantsaruannete kvaliteet, erinevad aruandlussüsteemid, ettevõtete erinevused jne.) ning vajadusel luua vastavalt eesmärgile ja leitud andmetele uusi finantsindikaatoreid.

Finantsiliste ja mittefinantsiliste tulemuslikkuse näitajate vahel on loogiline eeldada omavahelist sõltuvust. Kaplan ja Norton (1992: 71-79) arendasid tasakaalustatud tulemuskaardi meetodi (*balanced scorecard, BSC*), kus on kasutatud nii finantsilisi kui ka mittefinantsilisi tulemuslikkuse näitajaid. BSC kasutatakse väga laialdaselt, et hinnata ettevõtete tulemuslikkust. Kuna tasakaalustatud tulemuskaardi moodustavad neli peamist aspekti, siis sellisel lähenemisel puudub ühtne alus, mille põhjal saaks ettevõtteid omavahel hinnata. Tasakaalustatud tulemuskaardi pooldajad väidavad, et põhitegurid on omavahel seotud (vt. alljärgnev joonis 1) ja nende paranemine viib lõpuks finantsilise tulemuslikkuse kasvuni. 2008. aastal viidi läbi just selline uuring (Cohen *et al.* 2008), mis kinnitas positiivset korrelatsiooni. Leiti, et ettevõtted, mis on parendanud ROE ja ROA näitajaid, on analüüsitava perioodi jooksul suurendanud panuseid aspektidele, mis iseloomustavad õppimis- ja kasvuperspektiivi rohkem kui ettevõtted, mille ROE ja ROA väärtused vähenesid.



**Joonis 1** Tasakaalus tulemuskaardi põhjus-tagajärg kontseptsioon (Cohen *et al.* 2008: 488)

Tasakaalustatud tulemuskaart näitab ettevõtet neljast perspektiivist (*Ibid.*):

- kuidas kliendid meid näevad,
- mida me peame arendama
- kas me suudame areneda ja luua väärtust,
- kuidas meie osanikud meid näevad.

Mitte-finantsilised näitajad jagunevad kolmeks perspektiiviks: klient, sisemised äriprotsessid ja õppimine koos kasvamisega. Kliendi perspektiiv hõlmab endas turuosa, kliendi rahulolu, õigeaegset kohale toimetamist, kliendile reageerimise aega, garantiikulu.

Sisemised äriprotsessid hõlmavad materjali ja tööjõu efektiivsuse näitajaid: protsessi täiustused ja ümberdisainimised, uute toodete/teenuste tutvustamine, pikaajalised suhted varustajatega. Õppimine ja kasv hõlmab töötajaskonna arengut ja koolitusi, töökohasuhteid, töötajate rahulolu, töötajate tervist ja ohutust. (Hoque 2005, 471-481) Mittefinantsilised tulemuslikkuse näitajad on erinevad ja BSC mudelit ei tohiks kasutada kui üldist mustrit, isegi mitte samas tööstusharus. Kotane ja Merlino (2011) on toonud hea ülevaate erinevates uuringutes erinevate autorite poolt kasutatud käsitlusest (vt. alljärgnev tabel 2). Tuleb silmas pidada, et need konkreetset näitajad on siiski vaid kolme autori välja valitud ning vastavalt oma tööde eesmärkidele.

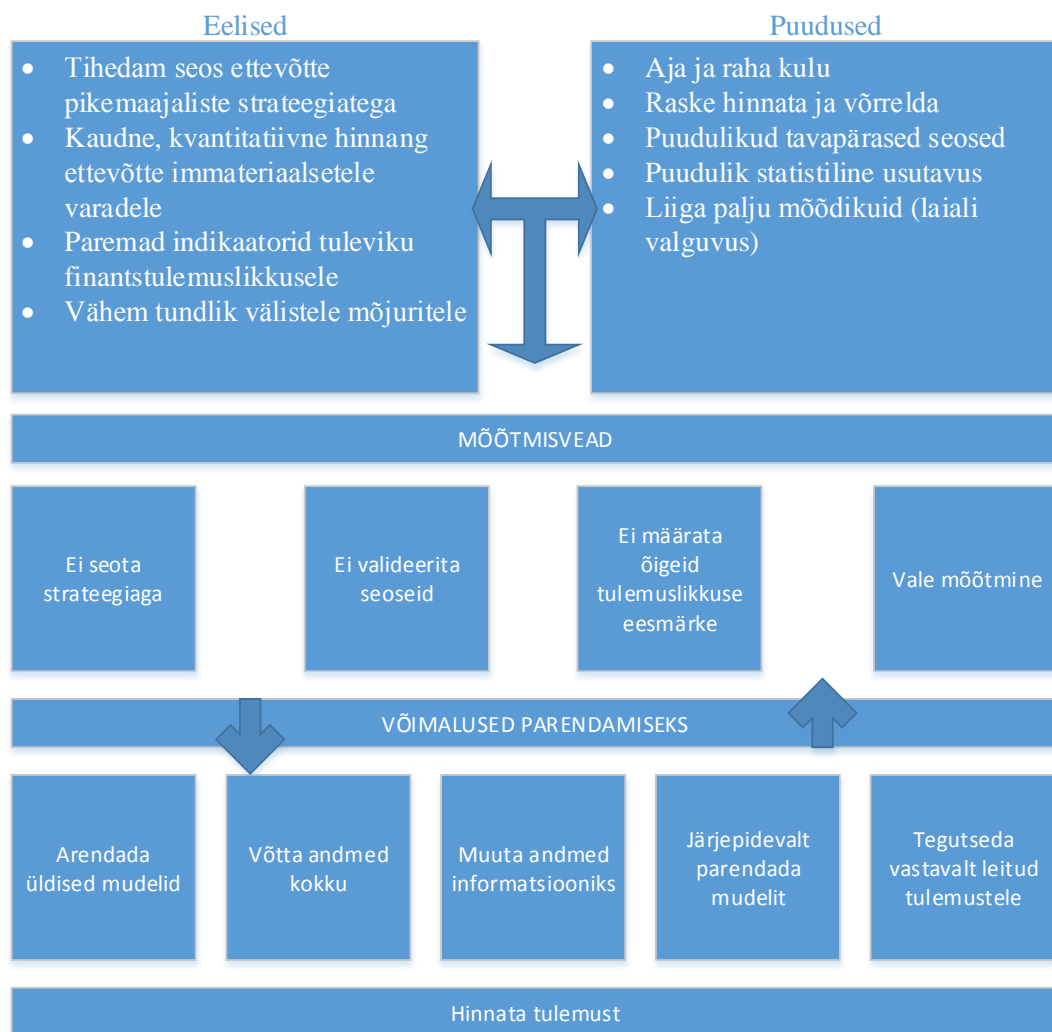
**Tabel 2** Erinevate autorite poolt valitud mittefinantsilised indikaatorid

Chen et al. 2009	Prieto, Revila 2006	Abdel-Maksoud et al. 2005
Klientide lojaalsus	Klientide rahulolu	Klientide rahulolu
Uute klientide saamine	Klientide arvu suurenemine	Õigeaegsed saadetised
Konkurentsieelis	Toodete ja teenuste kvaliteet	Efektiivsus ja utiliseerimine
Maine	Töötajate rahulolu	Toote kvaliteet
Loodud imago	Organisatsiooni maine	Töötajate moraal

Allikas: (Kotane, Kuzmina-Merlino 2011, 213-219)

Ettevõtte tulemuslikkuse hindamisel on nii tugevaid kui nõrku kohti. Ittner ja Larcker (2003: 88-95) on oma töös, mis keskendus mittefinantsiliste indikaatorite tugevustele ja nõrkustele, kokku võtnud peamised aspektid (vt. alljärgnev joonis 2). Peamisteks tugevusteks on näitajate suurem seos ettevõtte pikemaajaliste strateegiatega, finantsilistest indikaatoritest parem tuleviku hinnang ning nad on vähem tundlikud välistele mõjuallikatele. Samas on mittefinantsiliste indikaatorite analüüsi puhul oluliselt suurem rahaline ja ajaline kulu, nende väärtust on raske hinnata ja võrrelda, mõõdikuid on ka väga palju ja nad tikuvad tähenduslikult väga laiali valguma. Teaduslikus kirjanduses ei ole ühte kindlat või enamlevinud lähenemist mittefinantsiliste näitajate klassifitseerimisele, mõõtmisele ja hindamisele.





**Joonis 2** Mittefinantsiliste tulemuslikkuse näitajate tugevused, nõrkused, mõõtmisvead ja parendamise võimalused (Kotane, Kuzmina-Merlino 2011: 217)

Autori arvates on enimlevinuid finantsilisi tulemuslikkuse näitajad võimalik suhteliselt kiiresti ja lihtsalt leida, kuid neil on ka palju puudusi, mida on eelnevalt töös käsitletud. Finantsilised tulemuslikkuse näitajad on asendamatud klassikaliste tootmis- ja tööstusettevõtete puhul, kus peamine väärtus luuakse kasutades materiaalsel põhivara. Samuti lihtsustavad finantsilised tulemuslikkuse näitajad ettevõtete võrdlemist. Kui tegemist peaks olema aga ettevõttega, mille peamine vara on mittemateriaalne (teadmised, töötajad, litsentsid jne.), siis sellisel juhul on autori arvates mittefinantsilise tulemuslikkuse näitajad asendamatud. Seda eelkõige ühe või väikse arvu ettevõtete võrdlemisel.

## 1.2. Hinnaregulatsioon kommunaalteenustes

Kommunaalteenuseid pakkuvad ettevõtted varustavad elanikke ja ettevõtteid hädavajalike teenuste ja kaupadega. Kommunaalteenused on väga tihedalt seotud majandusega ja nad on ka osa majanduse infrastruktuurist. Kõige tüüpilisemad kommunaalteenused on elektri-, gaasi-, vee-, telekommunikatsiooni-, postiteenuse-, raadio-, televisiooni-, lennunduse- ja avaliku transpordi ettevõtted. Need ettevõtted on tihti monopoolses seisundis, mis tingib nende tegevuse reguleerimise vajaduse. Siinkohal ei ole väga oluline, kas tegemist on avalikul- või erakapital baseeruva ettevõttega, sest kui ei ole võimalik tekitada piisavat konkurentsi, on mingisuguse tasemega regulatsioon siiski vajalik. Seda isegi juhul kui valitsus soovib neid sektoreid erastada. (Bös 2003: 477)

Konkurentsi tekitamist ei kaalutud pikka aega. Eeldati, et kõik avalikud kommunaalteenused on naturaalsed monopolid, et monopoolse ettevõtte toodetavad hüved on odavamad kui paljude ettevõtete toodetud hüved ja potentsiaalsete turule sisenejate eemale hoidmiseks ei ole vaja kasutada karme meetmeid. Monopoolse seisundi küsitavus on eriti asjakohane mitme tootega ettevõtetes, kus turule sisenemine võib tähendada vaid üht toodet/teenust või kommunaalteenuste üht toodete/teenuste gruppi. Paljudes valdkondades on vaid jaotusvõrk monopoolses seisundis ja konkurents on võimalik kõikides teistes osades. Siiski on selliselt eduka konkurentsi saavutamiseks vaja pikka ajaperioodi. Olenemata sellest, kas konkurents puudub või pole piisavalt tugev, et hoida ettevõtteid klientide ärakasutamisest, jääb avalike teenuste regulatsioon valitsusasutuste päevakorda. (*Ibid.*)

Infrastruktuuri tehtavad investeeringud on toimiva majanduse seisukohalt ülimalt olulised. Kahjuks ei saa eeldada, et piisav investeeringute määr on alati säilitatud. Kui ettevõtted on allutatud regulatsioonile, siis määrab regulatsioon stiimuli investeerida ja ka investeeringute taseme infrastruktuuri. Seetõttu on vaja eriti hoolikas olla regulatsiooni süsteemi kujundamisel või muutmisel. Väga hästi on neid probleeme esile tõstnud erinevad katkestused kommunaalteenuste valdkonnas, eriti elektrikatkestuste puhul. Erinevad suuremahulised katkestused elektrisüsteemides üle Euroopa ja Ameerika on miljoneid inimesi mõjutanud (halvanud metroode tööd jne). Kõige suuremad sellised on toimunud Põhja-Ameerikas ja Kanadas, kus katkes ligi 50 miljoni inimese

elektrivarustus. Euroopas on olnud samasuguseid katkestusi ja ekspertide hinnangul on peamiseks põhjuseks liiga väheste investeeringute maht võrrelduna nõudluse kasvuga. Seega on oluline hoida stiimulit investeeringute tegemiseks, pakkudes investoritele piisavat tulusust võetud riskidele. Erasektori puhul on uued investeeringud võimalikud vaid siis, kui võib eeldada, et need on kasulikud kogu eluea vältel. Seda ei saa eirata ühegi hinnaregulatsiooni viisi puhul ja seega peab hinnaregulatsioon olema suunatud reguleeritavate ettevõtete pikaajalisele kulule. Enamus kommunaalettevõtteid on väga kapitalimahukad ja seega tuleb reguleeritud hinda määrares pöörata väga suurt tähelepanu kapitali kulukuse leidmisele. (Pedell 2006)

Hinnaregulatsioonile alluvates ettevõtetes sõltub risk suuresti hinnaregulatsiooni süsteemist. Riski hindamisel on kaks teoreetilist lähenemist. Ühel juhul uuritakse, kuidas hinnaregulatsioon mõjutab süstemaatilist riski võrrelduna mittereguleeritud ettevõtetega. Üks käsitlus on, et hinnaregulatsioon toimib puhvrina, mis kaitseb hinnaregulatsioonile allutatud ettevõtteid väliste šokkide eest ja seetõttu vähendab ettevõtte riskitaset. Selle käsitluse ekstreemne seisukoht on, et hinnaregulatsioon eemaldab kogu riski. Siiski vaieldakse sellele vastu, et põhimõtteliselt on risk kõrgem mittereguleeritud ettevõtetes, kuid hinnaregulatsioon eemaldab ettevõtte võimaluse hinnaga mängida, mis võib isegi suurendada ettevõtte mõjutatavust väliste šokkide poolt. Teine lähenemine käsitleb regulatsiooni asümmeetrilisi riske. Need on põhjustatud regulatsiooni meetmete poolt, mis teevad hinnaregulatsioonile alluvate ettevõtete rahavoo jaotuse (rohkem) asümmeetriliseks. Mõlemad lähenemised toovad välja hulgaliselt leide, kuid regulatsiooni riski ulatuslik käsitlus veel puudub. (*Ibid.*)

Hinnaregulatsioonil on kaks baasmudelit, monopoolne ja konkurentsivõimeline mudel. Monopoolne mudel eeldab mastaabiefekti, mis aitab kulusid kokku hoida. See tähendab, et on olemas naturaalne monopol, kus üks ettevõtte suudab rahuldada kogu turu vajaduse paremini kui mitu erinevat ettevõtet. Kui kõik investeeringud oleksid pööratavad, siis distsiplineeriks ettevõtet potentsiaalsed konkurendid oma võimaliku hinnakujundusega. Pöördumatute investeeringute puhul oleks juba investeeringu teinud ettevõtte asjakohased kulud madalamad kui potentsiaalsel konkurendil.

Seega on loodud turule sisenemise barjäär. Monopoli kitsaskohtade tunnusjooned on kajastatud alljärgnevas tabelis 3.

**Tabel 3** Monopoli kitsaskohtade tunnusjooned

	Pöördumatud kulud	Pöördumatud kulud puuduvad
Mastaabiefekt; naturaalne monopol	Monopoolne pudelikaal	Monopoli distsiplineerivad potentsiaalsed konkurendid
Mastaabiefekt puudub; naturaalne monopol puudub	Mitme aktiivse konkurendi konkureerimine	Mitme aktiivse konkurendi konkureerimine

Allikas: (Knieps 2008)

Ainult subadiitiivsete ja pöördumatute kulude kombinatsioon loob stabiilse monopoolse positsiooni. Sellisel juhul on hinnaregulatsiooni peamine eesmärk tagada reguleeritud teenuste madal hind samal ajal, kui reguleeritud ettevõtte kasumlikkus ja stiimul uute investeeringute tarbeks peavad olema garanteeritud. Seda juhul kui kommunaalteenust pakub erasektor. Tarbija ja reguleeritud ettevõtte huvi tasakaalustamine on seega monopoli regulatsiooni peamine eesmärk ja arutelukoht. Regulatsioon peaks hoidma ära monopoolse jõu väärkasutamise, säilitades mastaabiefekti eeliseid. (Pedell 2006)

Hinnaregulatsiooni konkurentsivõimeline mudel on suunatud konkurentsi stimuleerimisele. Praeguseni kaitstud monopolide täielikku või osalist avamist konkurentsile peetakse tavaliselt de-regulatsiooniks. Sellisel puhul peab regulaator tagama, et hinnad on vähemalt sellisel tasemel, et praeguste varade soetamiskulud, tootmiskulud ja investeeringutasuvus on kaetud. Teisiti ei ole uutel konkurentidel võimalust turule siseneda. See on vajalik, et vältida monopoolse ettevõtte poolt teenuse omahinnast madalama hinnaga müümist. Vastupidisel juhul kaotaks ka juba tegutsev ettevõtte ebaloomulikult suure osa turust, kui ettevõttele kehtestataks oluliselt kõrgem hind konkurentsitasemest. Konkurentsi moonutamise risk on eriti suur, kui varem monopoli seisundis oleval ettevõttel on ainukesena hind reguleeritud ja konkurentidel on võimalik paindlik hinnakujundus (asümmeetriline hinnaregulatsioon). Enamikke võrguettevõtteid iseloomustabki mastaabiefekti olemasolu ja pöördumatud investeeringud. Selliste monopolistlike pudelikaelte kordamine võrgu kohalikus jaotuses (*the last mile*) ei oleks üldise majanduse perspektiivist efektiivne. Et avada võrgu kohalik

jaotus konkurentsile, tuleb hinnaregulatsioonil anda mittediskrimineeriv ligipääs nendele võrgu põhiüksustele. Niipea kui konkurents hakkab tööle, peaks hinnaregulatsioon piirduma vaid monopolsete pudelikaelte regulatsiooniga. Enamikel juhtudel on kõrged juurdepääsuhinnad kasulikud reguleeritud ettevõtetele, sest see takistab uutel turule sisenejatel konkureerida jaemüügi tasandil. Seega pole üllatav, et hinna tase, täpsemalt adekvaatselt lubatud kasumimäär, on tihti reguleeritavate ettevõtete ja regulaatori huvide sagedaks vaidluskohaks. (Pedell 2006)

Kommunaalettevõtete reguleerimisel kasutatakse põhiliselt kolme meetodit: reguleerides kasumimäära (*rate of return*), määraates teenuse piirhinda (*price-cap*) või kasutades libiseva skaala mudelit (*sliding-scale*), kus kasutatakse mõlema eelnimetatud meetodi võimalusi. Ettevõtte kasumipõhine regulatsioon määrab ära teenuse hinna(d) selliselt, et ettevõtte saavutab kasumi, mis katab ära kõik õiguspärased jooksevkulud ja kapitali kulu. Samal ajal kaetakse ka ettevõtte kaasatud kapitali „õiglase“ tulukus. Selline mudel on väga laialt levinud Ameerikas Ühendriikides, kus niisugust mudelit on kasutatud üle sajandi. Hinda reguleeritakse perioodiliselt, näiteks kui ettevõtte teeb regulaatorile vastava avalduse. Seejärel hinnatakse avalduse igakülgset pädevust ja muudetakse vajadusel teenuse hinda. Kasumi reguleerimisel on mitmeid laialt teadaolevaid puudusi. Üheks peamiseks on ettevõtte ebasihtotstarbeliste kulude varjamine, mis õigustaks suuremat kasumlikkust. Selline mudel stimuleerib juhatust kulusid peitma ja üle hindama tulevaste perioodide kulusid. Regulaatoripoolse efektiivse kulu-poliitika puudumisel muutub see mudel puhtalt kulupõhiseks. Lisaks on sellise mudeli puhul, kus kasum on suurem kui kapitali kulukus, juhatusel stiimul investeerida kapitali. Selline tegevus viib aga ülekapitaliseerimiseni. Kuigi kasumi reguleerimisel on palju puudusi, ei tohiks nende mõju üle hinnata. Kasumi regulatsiooni puhul on juhatusel siiski stiimul kulusid vähendada, sest hindade korrigeerimisel on alati ajaline viivitus. Lisaks annab selline reguleerimine investoritele teatava kindluse, et teatud kapitali kulukus on kaetud ja antud meetod on laiemale ühiskonnale suhteliselt selge. Seda iseloomustab veel asjaolu, et ka regulaatori jaoks on tegemist peamiselt finantsandmetele toetuva meetodiga mis ei eelda keerulisi ja kulukamaid finantsprognose. (Parker, Kirkpatrick 2005: 245-246)

Erinevalt kasumi reguleerimisest ei tohiks piirhinna seadmine määrata ettevõtte finantsilist tulemuslikkust. Hinnalae seadmisel määrab ettevõtte finantsilise tulemuslikkuse tema võime hoida kulu allpool võimalikku kasumlikkust. Kui piirhind määratakse algselt selliselt, et prognoositud tulu katab ära tegevuskulu ja kapitali kulu, siis saab ettevõtte kasumit suurendada, vähendades tootmiskulusid. Seda muidugi pakkudes eelnevalt kokku lepitud kvaliteediga teenuseid. Piirhinna meetod seega motiveerib ettevõtteid tootma teenuseid järjest efektiivsemalt. Kui aga piirhinda ajas ei korrigeerita, siis muutuvad ettevõtte tootmiskulud oluliselt madalamaks teenuste müügihinnast ja investorid saavad ebaloomulikult kõrget kasumit. Seega on vaja piirhinda perioodiliselt kontrollida ja vajadusel muuta. Teistpidi, kui selliseid korrekture tehakse liiga tihti, siis on juhatusel väga väike motivatsioon kulusid alla viia, sest saadud tulu „võetakse“ regulaatori poolt koheselt ära. Kirjanduses loetakse mõistlikuks piirhinna hindamise vaheks viit aastat, kuid sellel puudub kindel teoreetiline alus. Piirhinna efektiivsel määramisel on oluline kindlaks määrata õige efektiivsustase, et juhtkond oleks piisavalt motiveeritud püüdmaks suuremat efektiivsust ilma pankrotistumiseta. Praktikas baseerub piirhind informatsioonil kulude, tulude, vara baasi, põhivara kulumi ja kapitali kulukusel. Andmeallikad on paljuski sarnased kasumi määra regulatsiooniga, kuid piirhinna määramisel on soovitatud kasutada mitte ettevõtte enda näitajaid, vaid turul efektiivseima tootja omi. Sellist lähenemist nimetatakse ka mõõdupuu konkurentsiks (*yardstick competition*). (Parker, Kirkpatrick 2005, 241-255)

Kasumimäära regulatsiooni puhul on eeliseks hindade määramine vastavalt kuludele erinevalt piirhinna regulatsioonist, kus võib esineda ettevõtete ebanormaalselt kõrgeid kasumeid. Samas on piirhinna kasutamisel eelis, pakkudes juhatusele motivatsiooni tootmiskulusid langetada. Libisev skaala on kompromiss kahe eelneva vahel ja seda saab kujundada neist paremaks. Liikuva skaala mudelite puhul kliendid „jagavad“ ebamääraselt suuri kasumeid ja samamoodi kahjumeid. Selline lähenemine kaitseb nii tarbijate huve kui ka investorite huve, maandades mõlema riski. (Lyon 1996: 243)

Olenemata hinnaregulatsiooni mudelist on väga oluline, nagu ka eelnevalt mainitud, hinnaregulatsioonile alluvate ettevõtete põhjendatud tulukuse määr. Autori arvates peaks põhjendatud tulukuse määr, olenemata sellest, kas ettevõtte on era- või avalikul kapitalil

põhinev, tagama ettevõtete piisavad investeeringud infrastruktuuri, kaitsma tarbijaid põhjendamatult kõrgete hindade eest ning katma ettevõtte põhjendatud tulukuse.

Põhjendatud tulukuse määramine on hinnaregulatsioonis kesksel kohal ja seda on keeruline määrata. Õige määr seevastu tagab ettevõtte finantsilise stabiilsuse ja loob võimaluse finantseerida vajalikke investeeringuid jaotusvõrkudesse, mis omakorda toetab majandust tervikuna. Põhjendatud tulukuse määraks peetakse erinevates seadusandlustes laialdaselt kapitali kaalutud keskmist hinda (*Weighted Average Cost of Capital*). WACC on sisuliselt erinevate kapitaliliikide hindade kaalutud keskmine. See on tulunorm, mis ettevõtte peab teenima, et rahuldada kapitali kulu ja seda peetakse ka ettevõtte pikaajalise jätkusuutlikkuse vajalikuks tulunormiks. WACC valem on järgmine (Pedell 2006: 188):

$$(6) \quad WACC = \frac{E}{E+D} * r_E + \frac{D}{E+D} * r_D * (1 - t),$$

kus  $E$  – omakapitali turuväärtus,

$D$  – võlakapitali turuväärtus,

$r_E$  – omakapitali hind,

$r_D$  – võlakapitali hind,

$t$  – tulumaksu määr.

Omakapitali turuväärtus ja võlakapitali turuväärtus on antud valemis olulised vaid seetõttu, et nad näitavad omakapitali ja võlakapitali omavahelist suhet. Omakapitali kulukuse määra arvutamiseks on kõige laialdasemalt kasutusel finantsvarade hindamise mudel (*Capital Asset Pricing Model*). Omakapitali hind avaldub järgmiselt: (Družić *et al.* 2012: 49)

$$(7) \quad r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f),$$

kus  $r_f$  – riskivaba tulumäär,

$\beta$  – beetakordaja,

$r_m$  – tururiski preemia.

CAPM kasutab beetakordajat, mis näitab ettevõtte riskimäära. Beeta kordaja mõõdab ettevõtte süstemaatilist riski võrrelduna turu tervikuga. Kogu turu beeta on üks. Ühest madalam beeta väärtus näitab investearingu madalamat volatiilsust võrrelduna turuga, ühest kõrgem beeta näitab vastupidiselt investearingu kõrgemat volatiilsust. Beeta väärtust saab arvestada erinevalt. Beeta väärtuse võib leida juba avaldatud andmetest, kasutada eelnevalt välja arvatatud tööstusharu beetat või arvutades konkreetse ettevõtte spetsiifilise beeta. Beetakordaja väärtust on võimalik veel täiustada. Selleks tuleks arvestada beetas sisalduvat finantsvõimenduse, ettevõttes oodatud muutuste ja müügivolatiilsuse riski. Saadud beetat nimetatakse ka fundamentaalseks beetaks. (Hewlett 2008: 229-237)

Kui ettevõtte ei ole börsil noteeritud, siis ei ole beetakordaja kohta turuandmed kättesaadavad. Sellisel juhul saab regulaator toetuda võrreldavate noteeritud ettevõtete beetadele, aga sellega on mitmeid probleeme. Esiteks ettevõtete võrreldavus. Börsil noteeritud ettevõtted tegutsevad tihti erinevatel kommunalteenuste turgudel, kuid väiksemad, börsil noteerimata ettevõtted, tegelevad enamasti vaid ühe valdkonnaga. See mõjutab tururiski. Veelgi enam, ettevõtted peavad olema võrreldavad finantsriski seisukohalt, täpsemalt kapitalistruktuuri poolest. Erineva omakapitali ja võõrkapitali struktuuriga ettevõtete võrdlemisel puudub sisuline mõte. Selle asemel võiks kasutada kogu tööstusharu beetakordajaid, kuid ka see ei ole täiesti probleemivaba. (Pedell 2006: 178)

Autori arvates on WACC kasutamine põhjendatud tulukuse määrana loogiline, sest see on suhteliselt lihtne mudel, mis kajastab nii omakapitali kui võlakapitali hinna arvutamisel erinevaid riskikomponente. Siinkohal on aga väga olulised regulaatori seisukohad, kuidas saadud WACC'i rakendatakse.



## **2. EESTI VEE-ETTEVÕTETE FINANTSILISE TULEMUSLIKKUSE ANALÜÜS**

Autor otsustas püstitatud eesmärkide täitmiseks uurida ettevõtteid, mis teenindavad vähemalt 2000 inimekvivalenti või suuremat tarbijaskonda. See valim hõlmab kõiki Eesti suuremaid vee-ettevõtteid, mis teenindavad suuremat osa elanikkonnast. Selliseid ettevõtteid on 2014. aasta andmete järgi Eestis 34. Tulenevalt ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadusest on nendel ettevõtetel kohustus 2010. aasta lõpust alates kooskõlastada vee hind Konkurentsiametiga.

Antud töös seob autor finantsilise tulemuslikkuse vee-ettevõtete rentaablusega. Esmases analüüsis kasutab autor finantsnäitajaid, milleks on käiberentaablus (valem 1), ROCE (valem 4) ja ROE (valem 5). Autori arvates kirjeldavad need näitajad vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust ja sobivad nii vee-ettevõtete võrdlemiseks kui üldise finantsilise tulemuslikkuse hindamiseks. Autor kasutab 34 ettevõtte finantsandmeid viimase kolmeteistkümne aasta kohta, mis on saadud 400-st majandusaasta aruandest. Kolmeteistkümnendaastase perioodi valis autor vastavalt kättesaadavatele andmetele selliselt, et enamus ettevõtted on kogu analüüsitava perioodi jooksul tegutsenud.

Andmete piiratud kättesaadavuse tõttu on antud töös analüüsitud vaid neid finantsnäitajaid, mis on välja toodud majandusaasta aruannetes. Töös kasutatud finantsnäitajaid on kohandatud paremaks hindamiseks. Analüüsitud vee-ettevõtted kasutavad suurel määral sihtfinantseeringuid ja muid toetusi. Ainult struktuurifondide toetuste maht vee-ettevõtetesse, 2007-2013 aastatel, oli hinnangulisel 550 miljonit eurot. Erinevad toetused on kajastatud omakorda finantsaruannetes ja mõjutavad oluliselt finantsilise tulemuslikkuse näitajaid. Analüüsi paremaks mõistmiseks on oluline teada, et sihtfinantseeringuid, millega ei kaasne tulevikku suunatud tingimusi, kajastatakse tuluna siis, kui sihtfinantseerimine muutub sissenõutavaks. Sihtfinantseerimist, millega kaasnevad tulevikku suunatud tingimused, kajastatakse tuluna siis, kui tingimused on

täidetud. Tingimuste täitmiseni kajastatakse saadud sihtfinantseering bilansis kohustusena, õiglasel väärtuses. (Raamatupidamise Toimkonna ... 2014)

Eelnevast tulenevalt on autor kasutanud ka kohandatud finantsilise tulemuslikkuse näitajaid selliselt, et toetustest saadud tulu ei kajastuks ettevõtte põhitegevusest tingitud tuluna. Nimelt on autor lahutanud nii puhaskasumist kui ka EBIT'ist konkreetset aastal kajastatud muud äritulud. Töös nimetatakse selliselt muudetud näitajaid korrigeeritud näitajateks. Tabelites ja joonistel on vastava näitaja juures „-“ märk. Antud tööd täiustaks oluliselt samasisuline korrektsioon erinevate varade lõikes. Korrigeeritud näitajaid on parem kasutada lühemate perioodide võrdlemiseks. Pikema perioodi või kogu vee-ettevõtete tulemuslikkuse hindamisel on korrigeeritud näitajad autori arvates pigem eksitavad. Kogu perioodi või ettevõtete tulemuslikkuse hindamisel on autori arvates keskne koht siiski ROCE ja WACC suhtel. Seda kinnitab ka eelnev teooria. Pedell (2006) rõhutab, et WACC'i peetakse hinnaregulatsioonile alluva ettevõtte pikaajalise jätkusuutlikkuse vajalikuks tulunormiks. Lisaks eelnevale on uued investeeringud erasektori puhul võimalikud vaid siis, kui võib eeldada, et need on kasulikud kogu eluea vältel, mis tõttu peab hinnaregulatsioon olema suunatud reguleeritavate ettevõtete pikaajalisele kulule.

Konkurentsi amet on koostanud juhendi (Veeteenuse hinna arvutamise ... 2010) veeteenuse hinna arvutamiseks iga aasta kohta. Antud juhendit rakendatakse kõikide Konkurentsiameti regulatsiooni alla kuuluvate vee-ettevõtjate ja ühtlasi kõikide autori valimis olevate ettevõtete vee-teenuste hinna määramisel. Väiksematel ettevõtetel selline kohustus puudub, kuid vee-ettevõtja peab tegutsemiseks esitama hinnataotluse vastavalt seaduses sätestatud alustel ja korras kooskõlastamiseks valla- või linnavalitsusele. Konkurentsiametiga peab olema kooskõlastatud järgmised tasud (Ühisveevärgi ... 2014):

1. tasu võetud vee eest,
2. tasu reovee ärajuhtimise ja puhastamise eest,
3. tasu sademe- ja drenaaživee ning muu pinnase ja pinnavee ärajuhtimise ja puhastamise eest,
4. abonenttasu.

Analüüsi tõlgendamise seisukohalt on autori arvates oluline välja tuua, milliseid kuluartiklid on kaasatud veeteenuse hinda. Vastavalt juhendile jagunevad vee-ettevõtete kulud kontrollitavateks ja mittekontrollitavateks. Kontrollitavad kulud on need kulud, mida ettevõtja saab mõjutada oma efektiivsema majandustegevuse kaudu. Mittekontrollitavad kulud ei ole mõjutatavad ettevõtja majandustegevuse kaudu, vaid sõltuvad täielikult ettevõtja välistest teguritest (eelkõige seadusandlusest). Mittekontrollitavad kulud lülitatakse täielikult veeteenuse hinda. Vastavalt juhendile ei lülitata veeteenuse hindadesse järgmisi kuluartikleid: (*Ibid.*)

1. ebatõenäoliselt laekuvate nõuete kulu,
2. sponsorlus, kingitused ja annetused,
3. veeteenuse vahendajatele makstavad tasud,
4. põhitegevusega mitteseotud kulud,
5. seaduse alusel vee-ettevõtjale määratud trahve ja viiviseid,
6. finantskulud,
7. vee-ettevõtja tulumaksukulu,
8. teised ettevõtte majandusanalüüsi käigus mitte põhjendatuks osutunud kulud.

Antud töös on oluline veel välja tuua Konkurentsiameti seisukohad kapitalikulu ja reguleeritava vara kohta. Kapitalikulu on veeteenuse hinda lülitatav kulu, mis on seotud põhivara soetamisega, eesmärgiga tehtud kulutused tagasi teenida veeteenuse hinna kaudu, põhivara kasuliku eluea vältel. Kapitalikulu arvestatakse reguleeritavalt varalt, amortiseeruvalt põhivaralt. Reguleeritava vara hulka ei arvestata: (*Ibid.*)

1. põhivara, mida põhitegevuses ei kasutata,
2. pikaajalisi finantsinvesteeringuid,
3. immateriaalset põhivara (v.a tarkvaralitsentsid),
4. tagastamatu abi raames (s.h sihtfinantseerimise teel) soetatud põhivara,
5. tarbijate poolt makstud liitumistasudest soetatud põhivara,
6. mittepõhjendatud investeeringud.

Põhjendatud tulukuse arvutamine toimub reguleeritavale varale põhjendatud tulunormi rakendamisel, kus põhjendatud tulunormiks on WACC. Erinevalt valemist 6 puudub Konkurentsiameti poolt kasutatavas valemis tulumaksu määr. Lisaks on Konkurentsiamet kehtestanud WACC arvutamisel 50 – 50 kapitalistruktuuri. Sellist valemit võib kujutada järgmisena:

$$(8) \quad WACC = 0,5 * r_e + 0,5 * r_d,$$

Seega on antud valemis oluline vaid omakapitali ja võõrkapitali hind, mis määrab ära põhjendatud tulunormi. Kapitali hind arvutatakse Eestis CAPM mudeli abil. Kahjuks ei ole Eestis piisavalt vee-ettevõtteid börsil noteeritud ja selle pärast kasutab Konkurentsiamet järgmist valemit: (Veeteenuse hinna arvutamise ... 2010)

$$(9) \quad r_e = r_f + r_c + \beta * r_m,$$

kus  $r_c$  – riigiriski kordaja.

Riskivabaks tulumääraks arvestab Konkurentsiamet Saksamaa 10-aastase võlakirja viimase 5 aasta keskmise intressimäära, millele liidetakse riigiriski preemia, sest Eesti riigil ei ole hetkeseisuga võlakirju. Selles osas erineb Konkurentsi ameti poolt kasutatav CAPM valem eelnevalt toodud valemist (valem 7). Beetakordaja suurus leitakse teiste Euroopa ja/või USA reguleeritavate ettevõtjate pikaajalise tururiski preemia alusel. Beetakordajad sisaldavad endas võimendust ning selle eemaldamiseks kasutatakse järgmist valemit (Damodaran 2014):

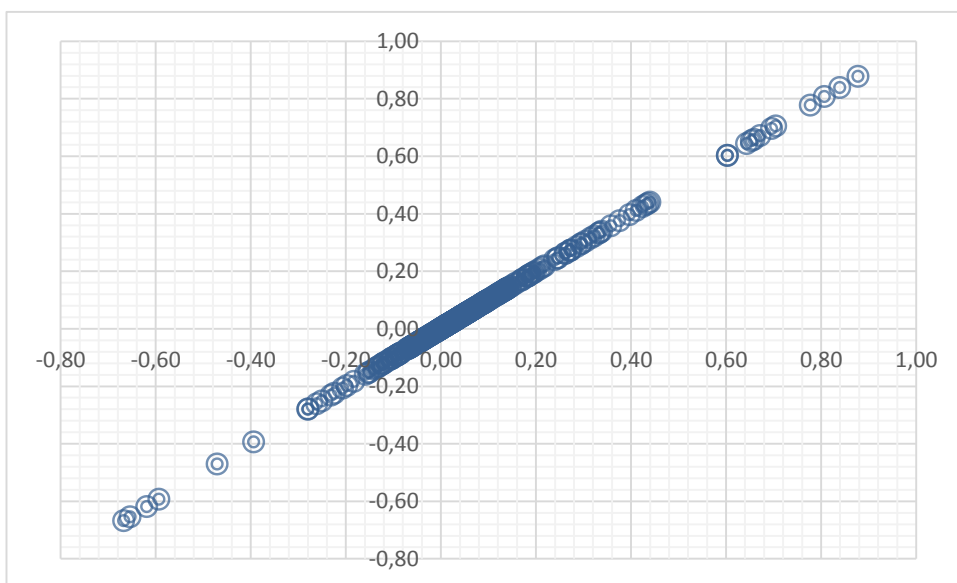
$$(10) \quad \beta_u = \frac{\beta_l}{(1+(1-t)*\frac{D}{E})},$$

kus  $\beta_u$  – finantsvõimenduseteta beeta,

$\beta_l$  – finantsvõimendusega beeta.

## 2.1. Eesti vee-ettevõtete finantsilise tulemuslikkuse esmane analüüs

Vee-ettevõtete käiberentaablus on suhteliselt hajus ja esineb palju ekstreemumeid arvestades valimi suurust. See tuleneb autori arvates peamiselt saadud toetuste ja sihtfinantseerimise käigus ettevõttesse tulnud raha kajastamisest muu finantstuluna, mis mõjutab ka puhaskasumit. Lisaks on väga paljudel aastatel ettevõtete puhaskasumid olnud negatiivsed. Lisaks eelnevale on mõnedel aastatel ettevõtete müügitulu olnud ka null (või sellele ligilähedane), mis teeb käiberentaabluse arvutamise sisutuks. Vee-ettevõtete käiberentaabluse jaotusest annab hea ülevaate (vt. alljärgnev joonis 3), kust on eemaldatud erandid. Jooniselt on välja jäetud 32 näitajat, kus käiberentaablus ulatus oluliselt üle või alla 1. Enamus eemaldatud näitajate väärtused olid üle 1, vaid nelja näitaja omad alla -1 (-2,51; -1,45; -1,27; -1,20).

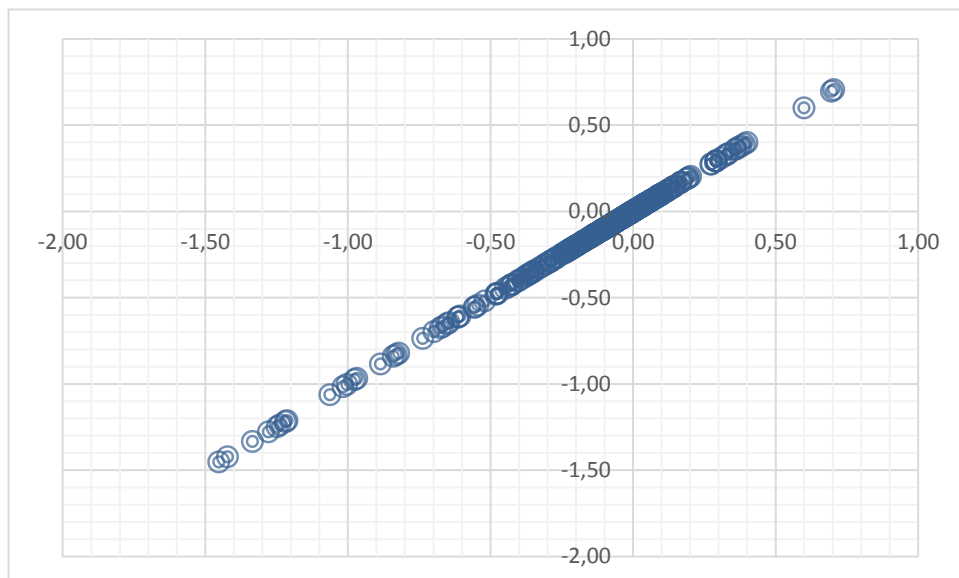


**Joonis 3** Vee-ettevõtete käiberentaabluste jaotus aastatel 2000-2012. (autori arvutused)

Vee-ettevõtete käiberentaablus, milles on arvestatud ka muud äritulud, on keskmiselt 0,06. Käiberentaabluste mediaan on 0,03 ja standardhälve 0,18.

Autori arvates on muul äritulul käiberentaablusele väga suur mõju, mis muudab näitajat oluliselt ja seda vaid nendel aastatel, mil ettevõtte aruandluses on muu tulu kajastatud. Muu äritulu eemaldamisel käiberentaabluse näitajast muutis tulemusi märgatavalt. (vt. alljärgnev joonis 4) Kui eelnevalt tuli äärmuslikke näitajaid 32, siis käiberentaabluse

eemaldamisel jättis autor välja vaid 13 erindit, millest vaid üks oli positiivne (6,53) ja ülejäänud negatiivsed. Kuna puhaskasumist lahutati muu äritulu, siis on loomulik, et näitajad vähenesid.

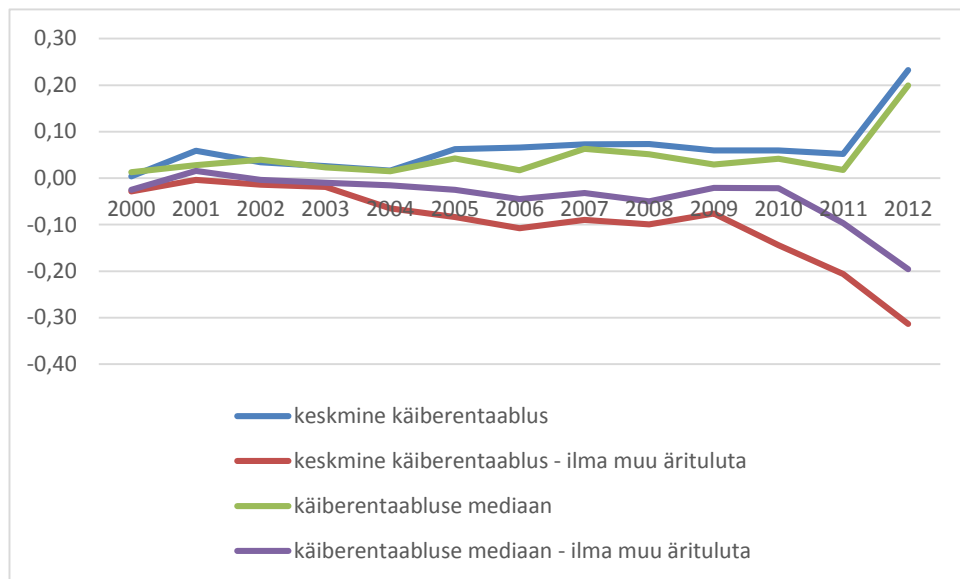


**Joonis 4** Vee-ettevõtete käiberentaabluste jaotus aastatel 2000-2012, kus ei ole arvestatud muid äritulusid. (autori arvutused)

Erinevalt esialgsest käiberentaabluse joonisest on jäetud sisse näitajad kuni -1,5-ni, sest kuni selle väärtuseni ei tekkinud järsku langust näitajate vahel. Kõikide vee-ettevõtete käiberentaabluse keskmine, kust on eemaldatud muud äritulud, on -0,10, mis on 0,16 võrra madalam esialgsest käiberentaabluse keskmisest. Mediaani väärtus on -0,03, mis on samuti esialgsest madalam 0,06 võrra. Kohandatud käiberentaabluse standardhälve on 0,29, mis on vastupidiselt eelmistele näitajatele 0,11 võrra suurem.

Nii esialgse kui kohandatud käiberentaabluse näitajad on hajusad. Muud äritulud on vee-ettevõtete jaoks vägagi tavapärased. Seda seletab ka 550 miljoni suurune struktuuritoetus vee-ettevõtetesse 2007 – 2013 aastal. Käiberentaabluse ja kohandatud käiberentaabluse parema ülevaate saamiseks on autor koostanud joonise (vt. alljärgnev Joonis 5), kus ettevõtete käiberentaabluse näitajad on välja toodud aastate lõikes. Jooniselt eristuvad selgesti ilma muu ärituluta näitajad, mis on oluliselt väiksemad. Käiberentaablus on märgatavalt tõusnud 2012. aastal, olles keskmiselt 0,23 (mediaan 0,20). Muu ärituluga korrigeeritud käiberentaabluses on näha selget langust 2010. aastast alates, keskmiste

näitajatega vastavalt 2010. aastal -0,14 (mediaan -0,02), 2011. aastal -0,21 (mediaan -0,10) ja 2012. aastal -0,31 (mediaan -0,20). (vt. lisa 2 lk 51)



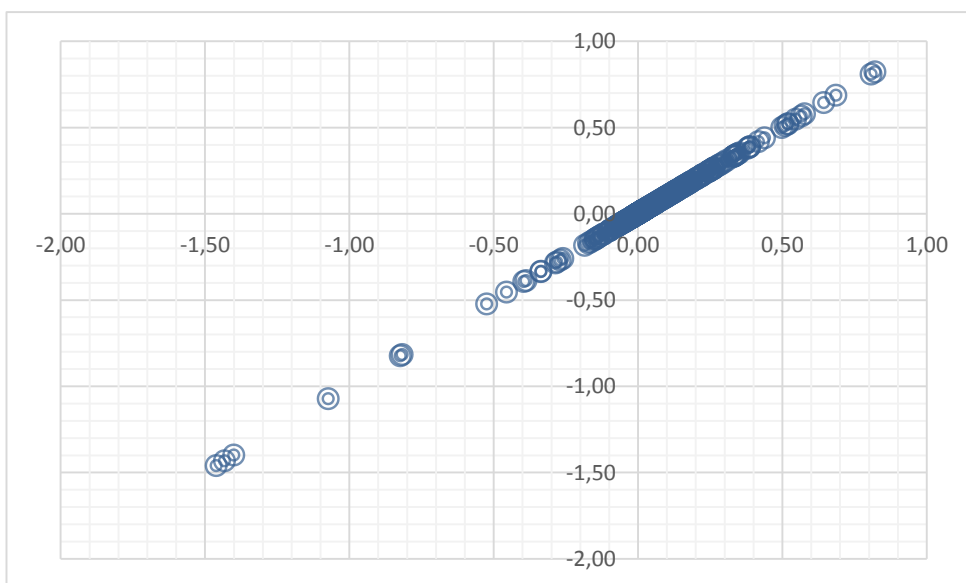
**Joonis 5** Vee-ettevõtete käiberentaabluste keskmised aastatel 2000-2012. (autori arvutused)

Autori arvates näitab mediaan vee-ettevõtete käiberentaablusele täpsema hinnangu, sest üksikutel äärmuslikematel näitajatel on mediaanile väiksem mõju. Antud joonis näitab osaliselt ka 2012. aasta käiberentaabluse tõusu põhjust, mis on autori arvates peamiselt muust äritulust tingitud. Sellele viitab muu ärituluga korrigeeritud käiberentaabluse vastassuunaline suur langus. Käiberentaabluse ja korrigeeritud käiberentaabluse vahe 2012. aastal on 0,54 (mediaani puhul 0,40). Kogu analüüsitud perioodi lõikes on keskmine käiberentaablus vee-ettevõtetel 0,06 (mediaan 0,04) ja korrigeeritud käiberentaablus -0,10 (mediaan -0,04). (vt. lisa 2 lk 51)

Eesti vee-ettevõtteid on omandivormist lähtuvalt kolm: avalikul kapitalil, erakapitalil ja segakapitalil põhinevad ettevõtted. Omandivormist lähtuvalt on autor välja toonud analüüsitud perioodi kohta ettevõtete keskmised näitajad. Avalike vee-ettevõtete keskmine kohandatud käiberentaablus (ilma muu äritulu sisaldamata) on -0,12. Eraettevõtete puhul on sama näitaja 0,12. Erakapitalil põhinevate ettevõtete keskmine on 0,24 võrra suurem ja ühtlasi ka positiivne näitaja. Siinkohal on autori arvates vaja välja tuua asjaolu, et erakapitalil põhinevaid ettevõtteid on vaid neli ning käiberentaabluse puhul tõstab üks suur ettevõtte kogu ettevõtete keskmist. Olenemata sellest on ülejäänud

erakapitalil põhinevate ettevõtete keskmine käiberentaablus (0,05) ka iseseisvalt avalikul kapitalil (ja ka segakapitalil) põhinevatest ettevõtetest kõrgem. Veel peab autor tähelepanuväärseks seda, et erakapitalil põhinevate ettevõtete puhul on ka muu äritulu sisaldav käiberentaablus peaaegu sama kohandatud käiberentaablusega (vastavalt 0,13 ja 0,12). Sega ettevõtete kohandatud käiberentaablus on keskmiselt -0,33. Siinkohal on autor välja jätnud ühe ettevõtte (reg nr. 11055659), sest enamus selle ettevõtte näitajatest ei omanud sisulist tähendust. Ettevõtete läbiv keskmine kohandatud käiberentaablus on -0,12 (kohandamata 0,06).

Vee-ettevõtete omakapitali erinevate rentabluse arvutamisel on erindeid vaid kolm. Ebaloomulikult kõrged näitajad erinevate ROI näitajatel oli vaid kahel aastal, mil aruandeperioodil oli ettevõtte omakapital negatiivne. Märkimisväärselt negatiivsed olid näitajad vaid ühe aasta kohta, kus ettevõtte oli väga madal omakapital (766,49 €). Vee-ettevõtete ROE jaotus kogu analüüsitud aastate kohta on näha joonisel . Kõikidest jaotusgraafikutest on välja jäetud eelnevalt mainitud erandid.

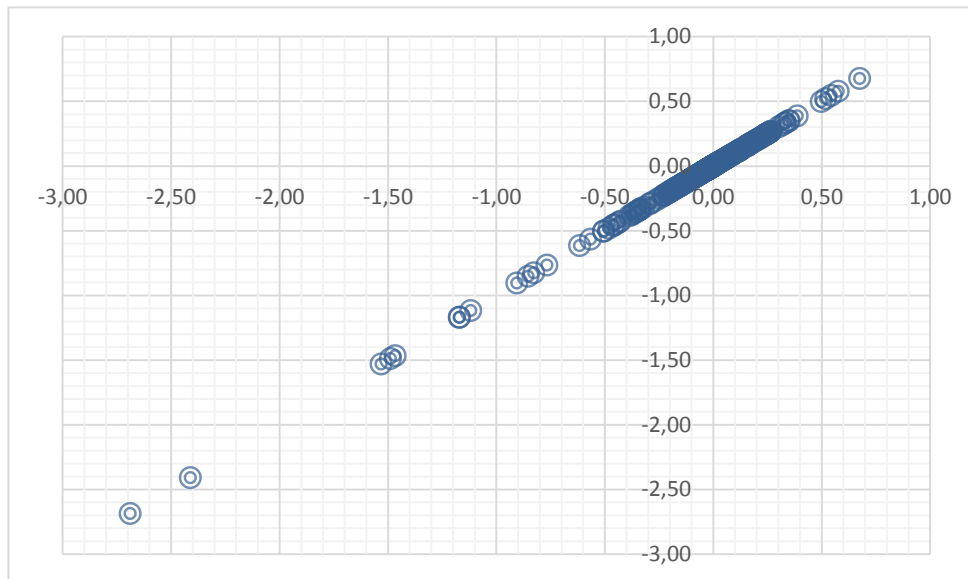


**Joonis 6** Vee-ettevõtete ROE aastatel 2000-2012. (autori arvutused)

Vee-ettevõtete ROE keskmine on analüüsitud perioodil 0,05 (mediaan 0,02). ROE standardhälve on 0,22. Analoogselt käiberentaablusega pakuvad autorile huvi ROE näitajad, kui ROE-st on välja võetud muu äritulu. ROE näitajate jaotus, kust on eemaldatud muud äritulud, on näha alljärgneval joonisel 7. ROE kohandatud näitaja



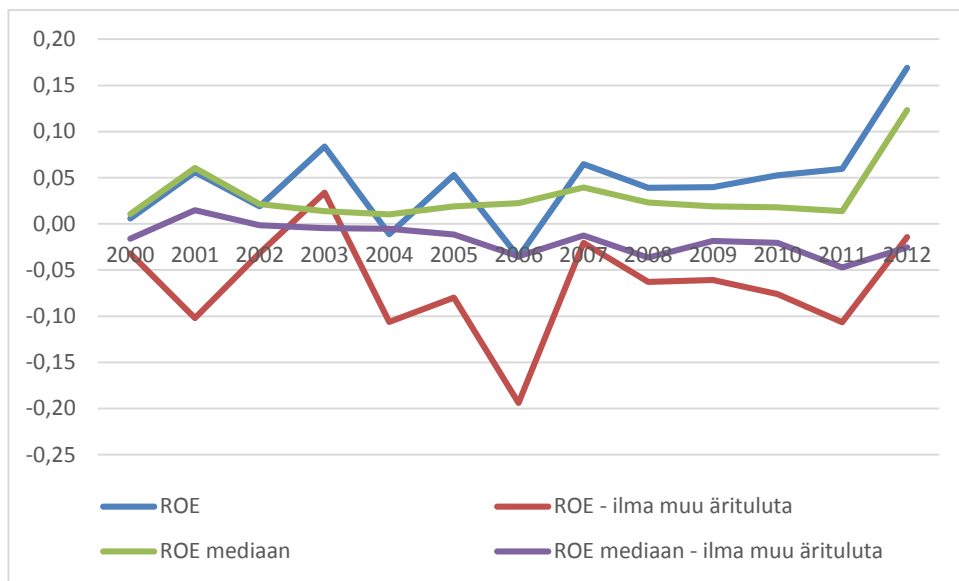
keskmise on -0,07 (mediaan -0,02), mis on kohandamata keskmisest 0,12 (mediaan 0,04) võrra väiksem.



**Joonis 7** Vee-ettevõtete ROE jaotus aastatel 2000-2012, kus ei ole arvestatud muid äritulusid. (autori arvutused)

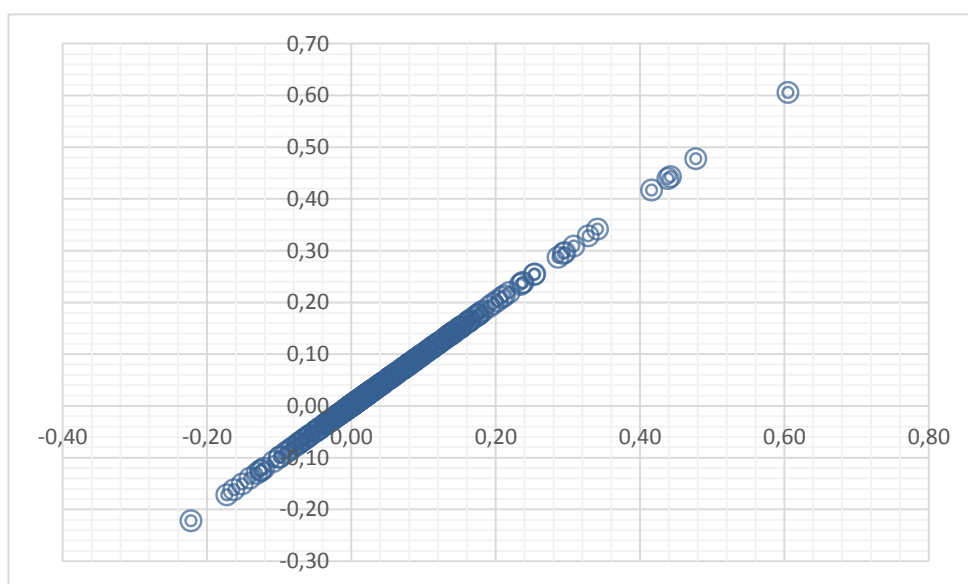
Kohandatud ROE standardhälve on 0,30, mis on esialgsest ROE-st 0,08 võrra suurem. Vee-ettevõtete keskmised muu ärituluga kohandatud ROE näitajad omandivormist lähtuvalt on järgmised: avalikul kapitalil põhinevates ettevõtetes -0,07, erakapitalil põhinevates ettevõtetes 0,12 ja segakapitalil põhinevates ettevõtetes -0,22. Nagu käiberentaabluse puhul, on kohandatud ROE näitajad erakapitalil põhinevates ettevõtetes ainsana keskmiselt positiivsed. Erinevalt käiberentaablusest erakapitalil põhinevatest ettevõtetes ei tõsta antud juhul üks suur ettevõtte näitajat üles, vaid vastupidiselt, üks väiksem langetab keskmist, olles ise siiski positiivne (0,01). Ettevõtete läbiv keskmine kohandatud ROE on -0,07 (kohandamata 0,05)(vt. lisa 3 lk 52).

ROE näitajate keskmised ja mediaanid aastatel 2000-2012 on näha joonisel Joonis 8. Sarnaselt käiberentaablusele on ROE märgatavalt tõusnud 2012. aastal, kus keskmine ROE on 0,17 (mediaan 0,12) ja ROE kohandatud keskmine -0,01 (mediaan -0,03). (vt. lisa 4 lk 53) Nii ROE kui kohandatud ROE keskmised näitajad on 2004. ja 2006. aastal langenud, kuid nende mediaanid ei ole. See näitab, et antud langused on tingitud üksikute ettevõtete keskmisest näitajate oluliselt erinevate väärtuste tõttu.



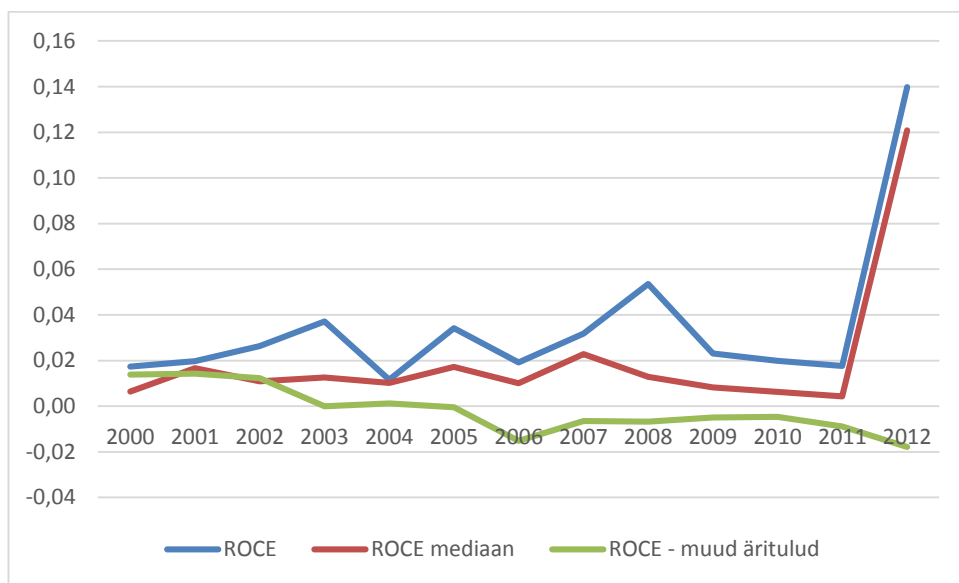
**Joonis 8** Vee-ettevõtete ROE keskmised aastatel 2000-2012. (autori arvutused)

Kui ROE arvutusel arvestatakse vaid omakapitali rentaablust, siis autori arvates on vee-ettevõtete puhul otstarbekam kasutada ROCE näitajaid, sest see näitab kogu kapitali finantsilist tulemuslikkust, olenemata selle päritolust. Samuti on ROCE näitaja vähemtundlik muudele ärituludele. Alljärgneval joonisel 9 on näha vee-ettevõtete ROCE kõikide arvutatud väärtuste jaotus. Antud joonisel ei ole välja jäetud ühtegi erindit nende puudumise tõttu. Jooniselt on näha väärtuste suhteliselt vähest hajuvust (võrreldes eelmiste näitajatega). ROCE standardhälve oli kogu analüüsitud perioodil 0,10, mis on ROE samast standardhälbest 0,12 võrra ja korrigeeritud ROE-st 0,20 võrra väiksem. ROCE kogu perioodi keskmine on 0,04 (mediaan 0,01).



**Joonis 9** Vee-ettevõtete ROCE jaotus aastatel 2000-2012. (autori arvutused)

Aastate lõikes on ROCE keskmine 0,03 (mediaan 0,02). Mediaani väärtus on kogu kogumi mediaanist 0,01 võrra suurem. See erinevus tuleb ümarduste tõttu aastate mediaanidest. Avalikul kapitalil baseeruvate vee-ettevõtete keskmine ROCE on 0,03, erakapitalil baseeruvate ettevõtete 0,11 ja segakapitalil baseeruvate ettevõtetel 0,01. Ei erakapitalil ega segakapitalil põhinevate ettevõtete puhul ei mõjuta ükski näitaja kogu keskmist autori arvates märkimisväärsel määral (vt. Lisa 3 lk 52). ROCE keskmine on 2012 aastal märgatavalt tõusnud 0,12 võrra 0,14-ni. Mediaan on samuti tõusnud 0,12 võrra.



**Joonis 10** Vee-ettevõtete ROCE keskmised aastatel 2000-2012. (Autori arvutused)

Autor arvutas välja ROCE näitaja, kus nimetajast on eemaldatud muud äritulud. Korregeeritud ROCE aastate keskmine on 0,00 ja analüüsitud perioodil on näitaja olnud kergelt languses, 0,01 pealt (aastatel 2000-2002) on näitaja väärtus langenud -0,02-ni (aastal 2012). Autori arvates võivad olla üheks peamiseks põhjuseks erinevad sihtfinantseerimised ja muu toetus, mis on järk-järgult (vastavalt lepingutele) suurendanud ettevõtete omakapitali ja kohustusi. Ettevõtete läbiv keskmine korregeeritud ROCE on -0,00 (vt. lisa 3 lk 52).

Autori arvates on kõikide eelnevalt analüüsitud näitajate puhul 2012. aasta märgatav tõus seotud suure muu äritulu tekkega tulenevalt 2007. aastal alustatud sihtfinantseerimisprojektidest, mida tavaliselt kajastatakse viis aastat ettevõtte kohustustes ja viie aasta möödudes muutub kohustus muuks ärituluks. Bilansimaht sellega seoses ei muutunud, kuid kõik näitajad, mis sisaldavad nimetajas muid äritulusid,

suurenevad. Selle väite kontrollimiseks võrdles autor 2011. ja 2012. aasta muid äritulusid (kõikide analüüsitud ettevõtete kohta). Võrreldes 2011. aastaga on 2012. aasta muud äritulud suurenenud enam kui viis korda. Väite tõesust kinnitab ka ettevõtete kohustuste vähenemine samadel perioodidel rohkem kui kaks ja pool korda.

Investori seisukohast on oluline ettevõtte võime maksta investorile dividendi. Autori poolt välja arvatud Eesti vee-ettevõtete finantsnäitajad näitavad, et kõikide vee-ettevõtete finantsilise tulemuslikkuse näitajad on väga madalad ja isegi negatiivsed. Täpsema ülevaate vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust, kogu analüüsitud perioodi jooksul, annab lisades (lisa 3 lk 52) toodud tabel, kus on arvatud iga ettevõtte kohta keskmised näitajad, mis on sortitud omandivormi järgi. Tabelist ja eelnevast analüüsist on näha, et Eesti vee-ettevõtete käiberentaablus (0,06), ROE (0,05) ja ROCE (0,04) on keskmiselt positiivsed vaid sellisel juhul, kui muu äritulu on lisatud vastavatesse näitajatesse. Kui muu äritulu ei ole näitajates arvestatud on vee-ettevõtete keskmine käiberentaablus -0,12, ROE -0,07 ja ROCE -0,00, mis näitab enamuse vee-ettevõtete sõltuvust muust äritulust. Vee-ettevõtete finantsilise tulemuslikkuse näitajad erinevad märgatavalt sõltuvalt omandivormist. Erakapitalil põhinevatel vee-ettevõtetel on kõik analüüsitud näitajad positiivsed ja oluliselt kõrgemad nii avalikul kapitalil kui segakapitalil põhinevate ettevõtete keskmistest.

## **2.2. Kapitali kaalutud keskmine hind Eesti vee-ettevõtetes**

Eesti vee-ettevõtete finantsilist tulemuslikkust hinnates on autori arvates oluline hinnata ka kapitali kulukust, sest finantsiliselt tulemuslik ettevõtte peaks teenima kasumit, piisaval määral. Ettevõtte kapitali (investeeringute) rentaablus peaks olema kõrgem ettevõtete kapitalikulukusest. Konkurentsiamet kasutab põhjendatud tulunormiks ettevõtte kapitali kaalutud keskmist hinda, WACC. Kuna WACC'i peetakse ka minimaalseks tulukuseks, mida ettevõtte peab teenima, et rahuldada kapitali allikate nõudeid, siis investori seisukohalt on kasumlikumad ettevõtted, mida suurem on ROCE ja WACC vahe.

Eesti vee-ettevõtete WACC'i leidmisel on mitmeid probleeme. Konkurentsiamet on arvutanud oma metoodika järgi välja Eesti vee-ettevõtete WACC'i alates 2010. aastast. Analüüsitud ettevõtted on alates 2011. aastast kasutanud vee hinna määramisel WACC'i reguleeritava vara põhjendatud tulukusena. Seega on sellest otseselt sõltuv vee-ettevõtete vee-teenuste hind ja seeläbi ka müügitulu.

Konkurentsiameti poolt kasutatavad vee-ettevõtete WACC'i arvutuse näitajad aastatel 2010 - 2012 on välja toodud alljärgnevas tabelis 4. Konkurentsiamet kasutab riskivaba tulumäärana Saksamaa 10-aastase võlakirja viimase viia aasta keskmist tulusust. Eesti riigiriski preemia kujunes Talibori ja Euribori noteeringute viimase viia aasta aritmeetiliste keskmiste vahena, Eesti võlakirjade puudumise tõttu. Seoses euro kasutuselevõttuga Eestis lõpetas Eesti Pank 30.12.2010 kuupäeva seisuga Talibori avaldamise. Toetudes Rahandusministeeriumi seisukohale arvutab Konkurentsiamet Eesti riigiriski preemia Eesti krediidireitinguga sarnase reitinguga riiklikke võlakirjade ja Saksamaa 10-aastase võlakirja viimase aasta tootluse vahena.

Võlkapitali riskipreemia vee-ettevõtete puhul on Konkurentsiamet toetunud CEER'i (*Council of European Energy Regulators*) riikide keskmistele näitajatele ja see on põhjendatud vee-ettevõtete sarnases monopolistlikus seisundis tegutsevate ettevõtetega (kommunaalettevõtted).

Tururiski preemia puhul toetutakse taas CEER'i liikmesriikide tururiski näitajatele, olles kõigil analüüsitud aastatel 0,05. Omakapitali hinna leidmisel kasutab Konkurentsiamet

eelnevaid näitajaid ning lisaks beetat. Beeta näitajad, mis näitavad süstemaatilist riski, on arvutatud kohaliku aktiivse börsi puudumise tõttu Damodarani andmebaasist saadud Euroopa vee-ettevõtete keskmisest finantsvõimendusega beetast. Konkurentsiameti poolt leitud beetad on samuti kajastatud järgnevas tabelis 4.

**Tabel 4** Konkurentsiameti poolt kasutatavad vee-ettevõtete WACC'i arvutuse näitajad aastatel 2010 – 2012.

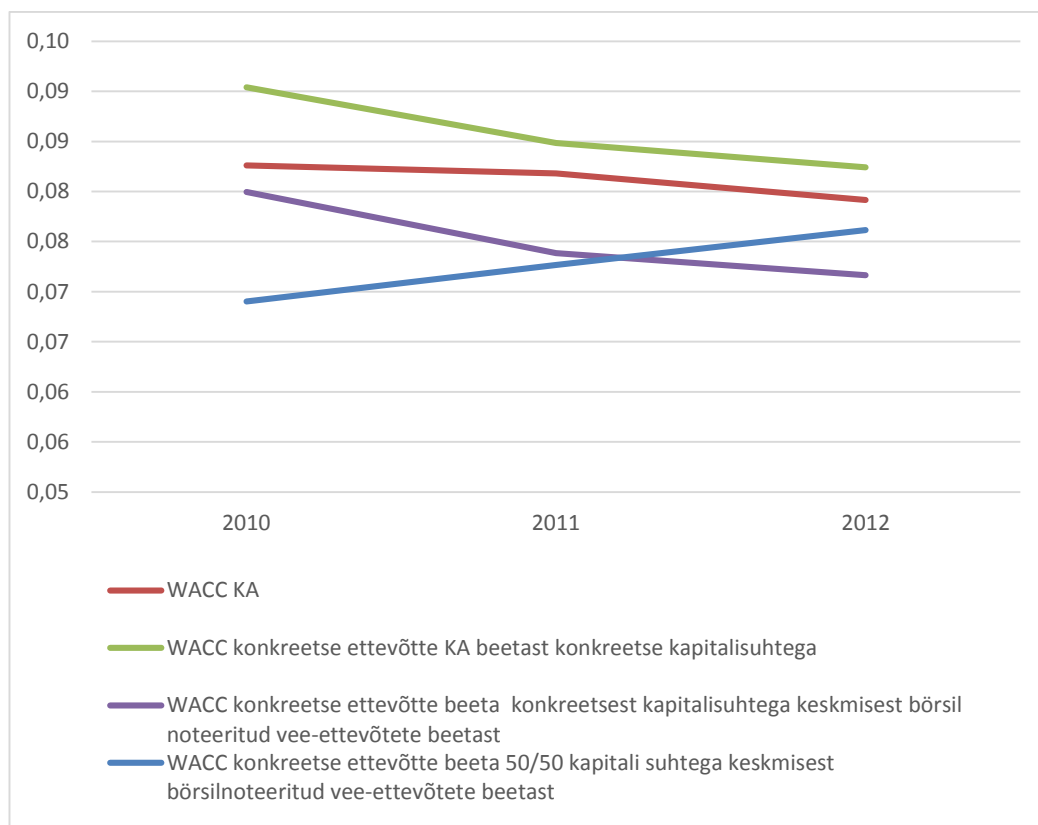
Aasta	2010	2011	2012
Riskivaba 10-a Saksamaa võlakirja tulusus	3,71	3,58	3,35
Eesti riigiriski preemia	1,80	1,90	2,04
Ettevõtja võlakapitali riskipreemia	0,8	1,00	1,09
Võlakapitali hind	6,31	6,48	6,49
Tururiski preemia	5,00	5,00	5,00
Beeta (võimendusega)	0,47	0,44	0,40
Beeta võimendusega 50 / 50	0,94	0,88	0,79
Omakapitali hind	10,21	9,88	9,35
WACC	8,26	8,18	7,92

Allikas: (Konkurentsiamet 2010, 2011, 2012)

Autori arvates on Konkurentsiameti tegevuse pikaajalise mõju (finantsilisele tulemuslikkusele) hindamiseks veel andmeid liiga lühikese perioodi kohta. Seda eelkõige seetõttu, et pikemas sihiks peaks jätkusuutliku ettevõtte pikaajaline kulu võrduma WACC'iga. Autori arvates saab kaudselt siiski olemasolevate andmete põhjal hinnata ettevõtete finantsilist tulemuslikkust pikema perioodi kohta. Alates 2010. aasta lõpus on analüüsitud ettevõtted pidanud oma vee-teenuste hinna kinnitama, kus kasutatakse ka antud WACC'i arvutust, siis otsustas autor arvutada välja ning võrrelda 2010 - 2012 aasta WACC näitajaid, kasutades teisi lähenemisi omakapitali ja võõrkapitali hinna arvutamiseks. Vee-ettevõtted on väga kapitalimahukad ja seetõttu mõjub WACC näitaja vahetult finantsilisele tulemuslikkusele. Autori arvates on WACC'il suhteliselt madal volatiilsus, mis tõttu saab hinnata vee-ettevõtete tegevuse keskmisi finantsilise tulemuslikkuse näitajad ka eelnevate WACC'i määraga. Antud analüüs proovib lisaks hinnata Konkurentsiameti poolt kasutatud WACC'i komponentide mõju finantsilisele tulemuslikkusele võrrelduna autori poolt kasutatud arvutusmetoodikale.

WACC arvutamiseks on autor kasutanud valemit 6 ja kapitali kulukuse arvutamiseks valemit 8. Beeta näitajate saamiseks on autor arvutanud vastavalt finantsvõimenduse ja

finantsvõimendusega beetad valemi 10 järgi. Konkurentsiameti leitud WACC (2010-2012) on näha alljärgneval Joonis 11, kus on juures ka autori poolt arvutatud erinevad WACC'id. Tulenevalt sellest, et konkurentsiamet on vaid aastatel 2011 ja 2012 kinnitanud vee-teenuste hinna, siis järgnev analüüs on nende aastate kohta käiv. Joonisel olev 2010. aasta näitajad on vaid illustreerivad v.a WACC ja ROI näitajate võrdlemisel.



**Joonis 11** WACC 2010-2012 aastal erineva WACC arutuse korral. (autori arvutused)

Konkurentsiamet kasutab enda poolt määratud 50/50 kapitalisuhet, siis selline lähenemine toob analüüsitud vee-ettevõtete puhul kaasa keskmiselt madalama WACC näitaja, kui kasutades ettevõtete tegelikke D/E suhet. Tegelik D/E suhe muudab lisaks omakapitali ja võõrkapitali osatähtsusele veel beeta väärtust vastavalt valemile 10. 2011. ja 2012. aasta keskmine WACC (Konkurentsiameti poolt fikseeritud) oli iga ettevõtte kapitali suhet arvestavast WACC näitajast keskmiselt 0,003 võrra väiksem. Antud erinevus on marginaalne, kuid siinkohal peab arvestama arvutatud perioodi lühidust. Parema ülevaate saamiseks peaks seda erinevust kajastama konkreetsete ettevõtete näitel, pikema aja jooksul. Teised kaks WACC arvutused jäid konkurentsiameti näitajast madalamaks. Need arvutused põhinevad beetadel, mille arvutamisel on kasutatud mitte ainult Euroopa vaid kõikidel börsidel noteeritud vee-ettevõtete keskmisi. Võimenduse

beeta on arvutatud kõikide vee-ettevõtete keskmise kapitali osakaalu. Seejärel on arvestatud vastavalt kas Eesti konkreetsete vee-ettevõtete kapitalistruktuuri või 50/50 suhet omakapitali hinna arvutamisel.

Joonisel on näha, et globaalsete beetade kasutamisel on WACC näitajad madalamad, olenemata kapitali osakaalust. Üheks põhjuseks võib olla asjaolu, et keskmine globaalse vee-ettevõtete võõrkapitali ja omakapitali suhe on oluliselt kõrgem (0,75) Eesti vee-ettevõtete keskmisest (0,51) (vt. tabel 5). Kuigi kolme aasta D/E suhe on juhuslikult ligilähedane Konkurentsiameti poolt määratud kapitalisuhte, ei ole see sisuliselt võrreldav Eesti vee-ettevõtete D/E suhe läbi 13 aasta on 0,58. See seletab ka konkreetse ettevõtte kapitali suhet arvestava WACC'i kõrgemat keskmist võrreldes mõlemal juhul. Kogu WACC langust seletab osaliselt beeta kordaja langus, mille tulemusel langeb ka ettevõtete omakapitali hind. Beeta näitaja on langenud 2010 - 2012 perioodil nii globaalselt kui ka Konkurentsiameti arvestuses.

**Tabel 5** Globaalsed börsil noteeritud vee-ettevõtete keskmised beetad ja teised finantsnäitajad aastatel 2010 -2012.

Aasta	Beeta	ROE	ROCE	Maksumäär	D/E	D/E Eesti	Finantsvõimendusega beeta
2010	0,70	0,12	0,12	0,35	0,80	0,65	0,46
2011	0,49	0,14	0,11	0,31	0,73	0,63	0,33
2012	0,49	0,13	0,13	0,31	0,73	0,27	0,33
Keskmine	0,56	0,13	0,12	0,32	0,75	0,52	0,37

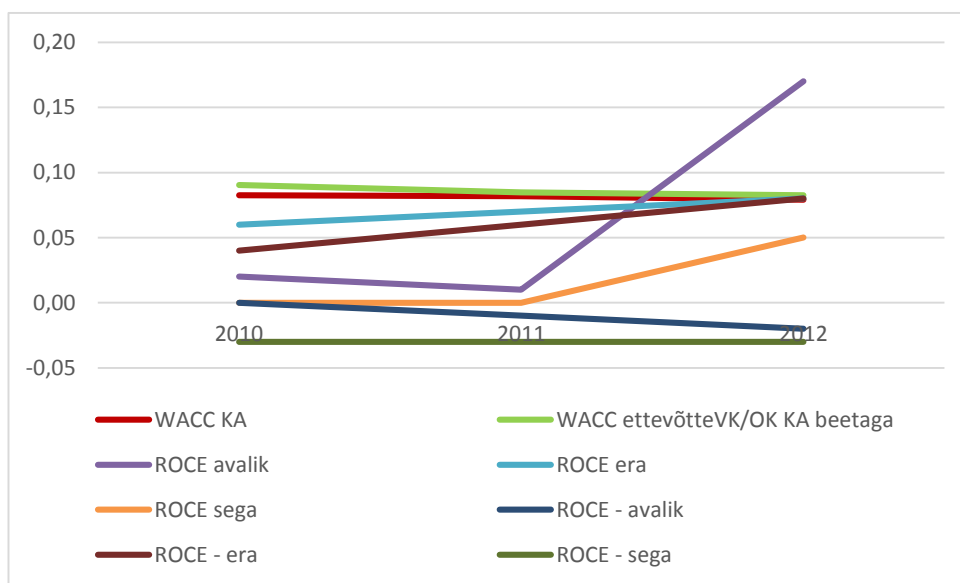
Allikas: (Damodaran 2014); autori arvutused

Eesti vee-ettevõtete ROCE näitajatest on börsil noteeritud ettevõtete näitajaga võrreldav vaid erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete ROCE (ja ka kohandatud ROCE). Eesti erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete ROCE on 2010 – 2012 keskmiselt 0,07 (0,06 kohandatud). Vastava perioodi globaalne näitaja on keskmiselt 0,12. Arvestades kõiki arvutatud WACC määrasid 2010 – 2012 aastatel, siis mitte ühelgi aastal ei ületanud Eesti kõikide vee-ettevõtete ettevõttekeskne ROCE näitaja Konkurentsiameti poolt arvutatud WACC'i (vt. alljärgnev joonis 12). Eesti kõikide erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete keskmised finantsilise tulemuslikkuse näitajad on kõrgemad keskmistest WACC'i näitajatest. Ainult ühe avaliku ettevõtte aastate keskmine ROCE korrigeeritud näitaja



ületas Konkurentsiameti WACC'i, korrigeerimata ROCE puhul on veel kaks sellist ettevõtet.

Hinnaregulatsiooni üheks peamiseks eesmärgiks on tagada hinnaregulatsioonile alluvatele ettevõtete reguleeritud teenuste madal hind samal ajal, kui reguleeritud ettevõtte kasumlikkus ja stiimul uute investeeringute tarbeks peavad olema garanteeritud.



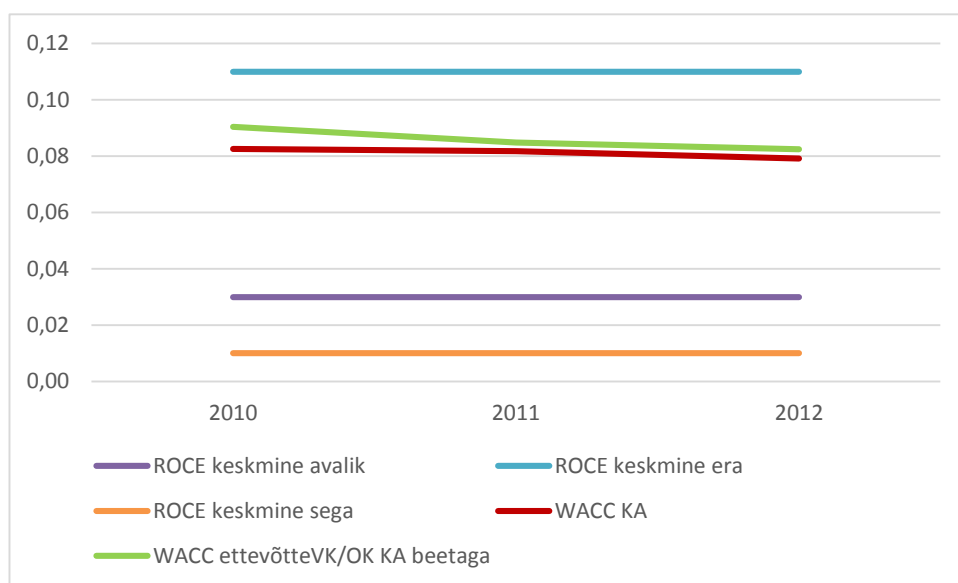
**Joonis 12** Vee-ettevõtete WACC ja ROCE perioodil 2010-2012. (autori arvutused)

Seda juhul kui teenust pakub erasektor. Konkurentsiameti seisukohalt ei ole hinnaregulatsioonis vahet, kas tegemist on erakapitalil või avalikul kapitalil baseeruva ettevõttega. Autori arvates võib olla globaalsete vee-ettevõtete andmetele tuginedes arvutatud beeta näitaja siiski ebaadekvaatne, sest see baseerub Eesti vee-ettevõtetest märkimisväärselt suuremate ja väga erinevates keskkonnatingimustes tegutsevate ettevõtetele. Samuti ei piirdu nende ettevõtte pelgalt üht liiki kommunaalteenustega, mis on Eesti puhul valdavaks.

Konkurentsiameti poolt arvutatud WACC ja selle D/E suhtega korrigeeritud WACC'id on näha alljärgneval joonisel 13. Joonisele on lisatud 2010-2012 perioodi vee-ettevõtete ROCE keskmised omandivormist lähtuvalt. Jooniselt on näha, et kõik ROCE näitajad on märkimisväärselt madalamad kui kumbki WACC. 2012. aastal on avalikul kapitalil põhinevate vee-ettevõtete keskmine ROCE oluliselt kõrgemal (0,17). Autori hinnangul on selle põhjuseks juba eelnevalt analüüsitud muu äritulu. Seda kinnitab ka antud joonisel muu ärituluga korrigeeritud avalikul kapitalil põhinevate vee-ettevõtete ROCE (0,03).

Joonisel eristub vaid erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete ROCE, mis 2012. aastal on Konkurentsiameti WACC määraga sama. (0,08). Erakapitalil põhinevad vee-ettevõtted on ka ainukesed, mille keskmine korrigeeritud ROCE on WACC määradest kõrgem. (vt. lisa 9 lk 58)

Kui eelnevad näitajad olid arvatud vaid 2010 – 2012 aastate kohta, siis kogu analüüsitud perioodi samadest näitajatest annab ülevaate alljärgnev joonis Joonis 13.



**Joonis 13** Vee-ettevõtete kogu analüüsitud perioodi keskmised ROCE näitajad omandivormi lõikes, Konkurentsiameti WACC ja D/E suhtega korrigeeritud WACC. (autori arvutused)

Joonisele on lisatud analüüsitud perioodil kõikide ettevõtete tegutsemisaastate keskmised ROCE avalikul, era- ja segakapitalil baseeruvate ettevõtete kaupa. (vt. Lisa 3 lk 52) Joonisel on näha, et kogu analüüsitud perioodil on vaid erakapitalil põhinevatel vee-ettevõtetel keskmiselt kõrgem ROCE (0,11). Mitte ainult nende ettevõtete keskmine ROCE vaid ka muude ärituludega korrigeeritud ROCE (0,10) ei ole 2010 - 2012 aastatel arvatud WACC määrast kõrgem. Avalikul ja segakapitalil põhinevatel vee-ettevõtetel olid kogu perioodi keskmised näitajad vastavalt 0,03 (-0,01) ja 0,01 (-0,03) (vt. Lisa 3 lk 52).

Antud tulem näitab, et analüüsitud perioodil, 2010-2012, on ROCE näitajad madalamad nii Konkurentsiameti kui ka autori poolt arvatud WACC määrast. Ainult erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete ROCE oli 2012. aastal WACC määraga sama. Kogu

analüüsitud perioodi lõikes, 2000-2012, on vee-ettevõtete keskmine ROCE oluliselt madalam WACC määrast. Analüüsi tulemuste tõlgendamisel on siinkohal väga oluline eristada omandivorme. Eelkõige seetõttu, nagu ka analüüsist selgub, et avalikul ja sega kapitalil põhinevate ettevõtete finantsiline tulemuslikkus on väga madal. Seetõttu on loogiline eeldada, et nende ettevõtete jätkusuutlikuse tegutsemiseks vajalik rahastus ei tule nende ettevõtete põhitegevusest vaid muudest allikatest ning nende peamiseks eesmärgiks ei ole suur finantsiline tulemuslikkus. Ainult erakapitalil põhinevate ettevõtete keskmine ROCE oli kõrgem WACC määrast, seda nii üksikute ettevõtete lõikes kui ka keskmiselt. 2010 – 2012 aastatel oli keskmine erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete ROCE WACC'ist madalam. Erakapitalil põhinevate ettevõtete keskmise ROCE näitaja põhjal ei tohi autori arvates siiski kindlalt väita, et see on olnud keskmiselt kogu analüüsitud perioodi jooksul WACC'ist kõrgem. Eelnevast lähtuvalt on autori arvates Eesti erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete finantsiline tulemuslikkus piisaval tasemel, et olla investoritele huvi pakkuv.

## KOKKUVÕTE

Tulemuslikkuse mõistel on palju erinevaid nüansse ja tähendus sõltub peamiselt kontekstist. Teadustekstid loovad tihti enda eesmärgile vastava tulemuslikkuse definitsiooni, mistõttu on oluline teada, mille jaoks tulemuslikkust hinnatakse. Sisulise tähendusega tulemuslikkuse hindamiseks on vaja mõõdikut ja konteksti, sest abstraktsed hinnangud on kasutatud. Ettevõtte tulemuslikkusel on erinevad dimensioonid, mida kirjeldavad vastavad indikaatorid. Finantsiline tulemuslikkus on üheks dimensiooniks, mis jaguneb kasumlikkuseks, turuväärtuseks ja kasvuks. Antud töös on finantsilise tulemuslikkuse mõistet kitsendatud vastavalt töö eesmärgile. Töös on kasutatud kasumlikkuse indikaatoreid nagu käiberentaablus, omakapitali rentaablus ja kogu kapitali rentaablus. Finantsilise tulemuslikkuse võrdlusaluseks on antud töös kasutatud kapitali kaalutud keskmist hinda.

Kommunaalettevõtted varustavad elanikke ja ettevõtteid hädavajalike kaupadega. Ettevõtted, millele on omased mastaabiefekt ja suured pöördumatud kulud, on tihti monopoolses seisundis, mis tingib ka nende tegevuse reguleerimise vajaduse. Regulatsioon peaks ära hoidma monopoolse jõu väärkasutamise, säilitades mastaabiefekti eeliseid. Tarbija ja reguleeritud ettevõtte huvi tasakaalustamine on seega monopoli regulatsiooni peamine eesmärk ja arutelu koht. Hinnaregulatsiooni peamine eesmärk on tagada reguleeritud teenuste madal hind samal ajal, kui reguleeritud ettevõtete kasumlikkus ja stiimul uute investeeringute tarbeks peavad olema garanteeritud. Kommunaalettevõtete reguleerimisel kasutatakse põhiliselt kolme meetodit: kasumimäära reguleerimine, teenuse piirhinna määramine ja libiseva skaala kasutamine. Eesti vee-ettevõtete puhul on kasutuse piirhinna määramine. Infrastruktuuri tehtavad investeeringud on toimiva ja jätkusuutliku majanduse seisukohalt ülimalt olulised. Erasektori puhul on uued investeeringud võimalikud vaid siis, kui võib eeldada, et need on kasulikud kogu eluea vältel. Seda ei saa eirata ühegi hinnaregulatsiooni viisi puhul ja seega peab hinnaregulatsioon olema suunatud ettevõtete pikaajalisele kulule. Enamus

kommunaalettevõtteid on väga kapitalimahukad ja seega tuleb hinda määrares pöörata väga suurt tähelepanu kapitali kulukuse leidmisele.

Põhjendatud tulukuse määramine on hinnaregulatsioonis kesksel kohal. Kommunaalettevõtete põhjendatud tulukuse määraks peetakse erinevates seadusandlustes laialdaselt kapitali kaalutud keskmist hinda. See on tulunorm, mida ettevõtte peab teenima, et rahuldada kapitali kulu ja seda peetakse ka ettevõtte pikaajalise jätkusuutlikkuse vajalikuks tulunormiks. Eesti puhul on WACC arvutamine raskendatud, sest Eestis puuduvad nii riiklikud võlakirjad kui ka börsil noteeritud vee-ettevõtted. Autor on murekohtade illustreerimiseks arvanud ja hinnanud omapoolseid WACC määrasid aastatel 2010 - 2012. Kasutades WACC arvutamisel konkreetsete ettevõtete võõrkapitali ja omakapitali suhet oli autori arvatud WACC määr Konkurentsiameti poolt arvatud WACC määraast kolme aasta kohta keskmiselt 0,31 protsendipunkti võrra suurem. Sellel ei ole märkimisväärsset mõju keskmisele WACC määrale. Antud erinevust peaks autori arvates täiendavalt uurima, sest vaatamata keskmiselt väiksele erinevusele võib üksikute ettevõtete tasandil või pikema perioodi jooksul olla erinevusel suurem tähtsus.

Suuremahulistel sihtfinantseeringutel ja muudel toetustel on suur mõju finantsnäitajatele. Autor on nende mõjude vähendamiseks kasutanud omapoolseid korrektsioone, eemaldades näitajatest muud äritulud. Autori arvates on selliste näitajate kasutamine vaid lühema perioodi puhul õigustatud. Pikema perioodi puhul on need näitajad aga eksitavad. Korrigeeritud näitajaid saaks edasi arendada, kohandades analoogselt kapitali mahtu. Keskmised Eesti vee-ettevõtete finantsilise tulemuslikkuse näitajad on analüüsitud perioodil väga madalad. Investorile võiks huvi pakkuda vaid erakapitalil baseeruvad vee-ettevõtted, sest nende finantsilise tulemuslikkuse kõik näitajad olid kõik analüüsitud perioodil keskmiselt positiivsed. Erakapitalil põhinevate ettevõtete ROCE näitaja oli aga WACC määraast, aastatel 2010-2011, madalam ja 2012. aastal ligikaudu sama. Eelneva põhjal ei tohi autori arvates siiski kindlalt väita, et see on olnud keskmiselt kogu analüüsitud perioodi jooksul WACC'ist kõrgem. Autor jõuab järelduseni, et erakapitalil põhinevate vee-ettevõtete finantsiline tulemuslikkus on piisaval tasemel, et pakkuda huvi investoritele. Hinnates käesoleva uurimuse edasiarendamise võimalusi, saab autori arvates täiustada kohandatud näitajaid. Samuti peaks uurima vee hinda arvestatavate tegevuskulude komponente, et need arvestaks reaalseid vajadusi piisaval määral.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. **Behn, R., D.** Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures. - Public Administration Review – väljaandanimetus, ilmumisaasta, Vol. Kõide, No. Number, pp. 63 (5) 2003 pp. 586-606.
2. **Bonomi, S., J., Brito, L., A., L.** Toward a Subjective Measurement Model for Firm Performance. - Brazilian Administration Review, 2012, Vol. 9, No. 2, pp. 95-117.
3. **Boyd, B., K., Gove, S., Hitt, A., M.** Construct Measurement in Strategic Management Research: Illusion Or Reality? - Strategic Management Journal, 2005, Vol. 26, No. 3, pp. 239-257.
4. **Bös, D.** Regulation: Theory and Concepts. - International Handbook on Privatization. Massachusetts, 2003 pp. 477-496.
5. **Cohen, S., Thiraios, D., Kandilorou, M.** Performance Parameters Interrelations from a Balanced Scorecard Perspective: An Analysis of Greek Companies. – Managerial Auditing Journal, 2008, Vol. 23, No. 5, pp. 485-503.
6. **Combs, G., James, T., Crook, R., Shook, C., L.** The Dimensionality of Organizational Performance and its Implications for Strategic Management Research. – Research Methodology in Strategy and Management, 2005, Vol. 2, pp. 259 - 286.
7. **Corvellec, H.** Stories of Achievements: Narrative Features of Organizational Performance. Lund, Sweden: Lund University Press, 1995, 214 p.
8. **Damodaran, A** The Data Page  
[[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)]. 28.04.2014
9. **Damodaran, A.** Estimating Risk Parameters, New York, lk 72  
[[www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/beta.pdf](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/beta.pdf)]. 18.03.2014
10. **Družić, I., Štritof, I., Gelo, T.** A Comprehensive Approach to Regulation of Natural Monopolies – Setting a Fair Rate of Return. – Zagreb International Review of Economics & Business, 2012, Vol. 15, No. 1, pp. 49-70.

11. EVEL hinnang veehinna regulatsioonile. Eesti Vee-ettevõtete Liit, 2013, 14lk.  
[[http://www.evel.ee/File/EVEL%20hinnang%20veehinna%20regulatsioonile%2016102013%20\(O\)](http://www.evel.ee/File/EVEL%20hinnang%20veehinna%20regulatsioonile%2016102013%20(O))]. 16.10.2013
12. **Hewlett, R.** A Practitioner's Guide to Estimating Weighted Average Cost of Capital and Determining Capital Structure. - Journal of Corporate Treasury Management, 2008, Vol. 1, No. 3, pp. 229-237.
13. **Hopwood, A., G.** An Empirical Study of the Role of Accounting Data in Performance Evaluation. - Journal of Accounting Research, 1972, Vol. 10, No 3, pp. 156-182.
14. **Hoque, Z.** Linking Environmental Uncertainty to Non-Financial Performance Measures and Performance: A Research Note. - The British Accounting Review, 2005, Vol. 37, No. 4, pp. 471-481.
15. **Ittner, C., D., Larcker, F., D.** Coming Up Short on Nonfinancial Performance Measurement. - Harvard Business Review, 2003, Vol. 81, No. 11, pp. 88-95.
16. Juhend kaalutud keskmise kapitali hinna leidmiseks. Konkurentsiamet, 2010, 12lk. 25.04.2014
17. Juhend kaalutud keskmise kapitali hinna leidmiseks. Konkurentsiamet, 2011, 10lk. 25.04.2014
18. Juhend kaalutud keskmise kapitali hinna leidmiseks. Konkurentsiamet, 2012, 11lk. 25.04.2014
19. **Kaldaru, H., Tamm K.** Kompleksanalüüsi metoodika rakendamine ettevõtte huvigruppide eesmärkide täidetuse hindamiseks. Tallinn ja Pärnu: Mattimar, 2003, lk 72-80.
20. **Kaplan, R. S., Norton, D., P.** The Balanced Scorecard--Measures that Drive Performance. - Harvard Business Review, 1992, Vol. 70, No 1, pp. 71-79.
21. **Knieps, G.** Wettbewerbsökonomie. Regulierungstheorie, Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik. Berlin et al.: Springer, 2008, 283 p.
22. Konkurentsiametiga kooskõlastatud vee-teenuste hinnad 2014.  
Konkurentsiamet, 2014, 11lk. [<http://www.konkurentsiamet.ee/file.php?20037>].  
20.04.2014

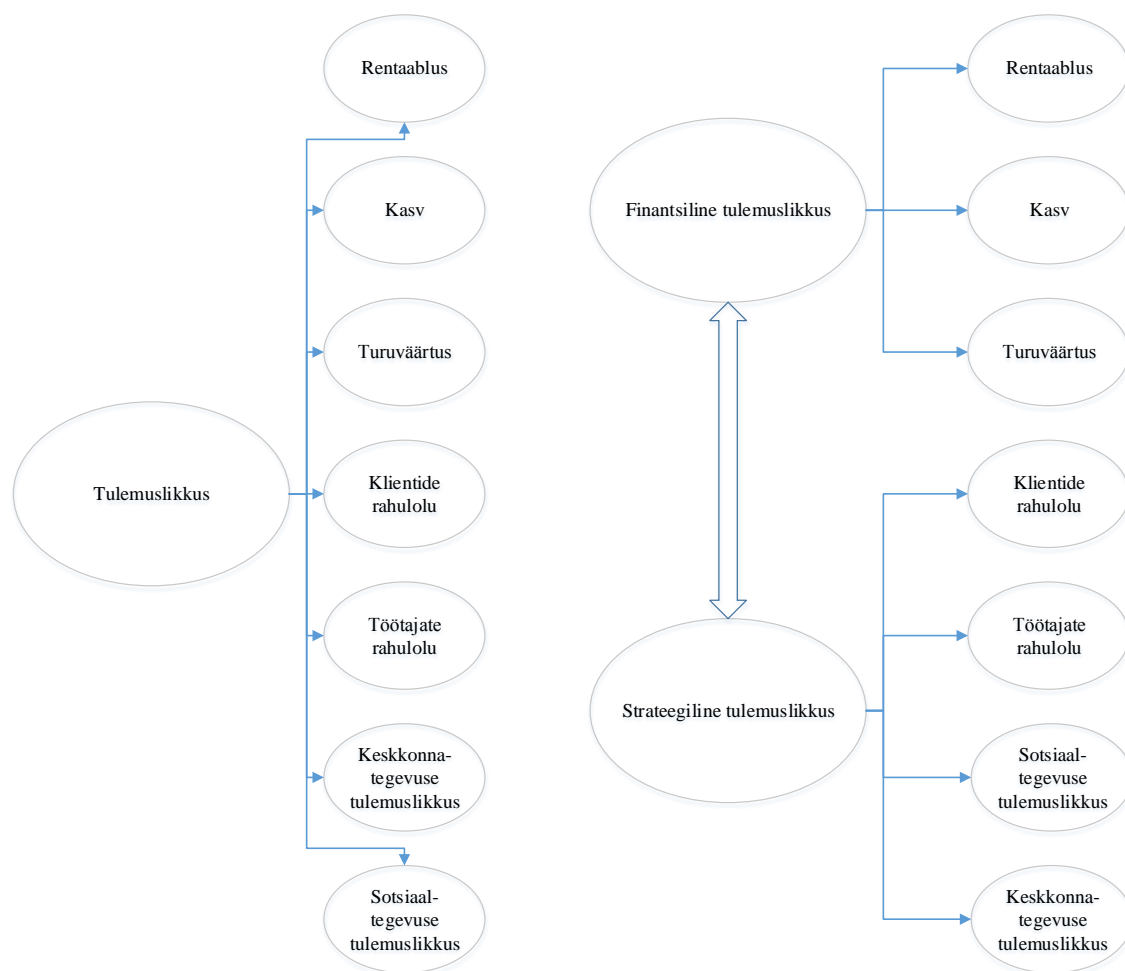
23. **Kotane, I., Kuzmina-Merlino, I.** Assessment of Financial Indicators for Evaluation of Business Performance. - European Integration Studies, 2012, Vol. 6, pp. 216-224.
24. **Kotane, I., Kuzmina-Merlino, I.** Non-Financial Indicators for Evaluation of Business Activity. - European Integration Studies, 2011, Vol. 5, pp 213-219.
25. **Lyon, T., P.** A Model of Sliding-Scale Regulation. - Journal of Regulatory Economics, 1996, Vol. 9, No. 3, pp. 227-247.
26. **Malcolm, A., Cohen, B.** Productivity and Efficiency in the Water Industry. - Utilities Policy, 2009, Vol. 17 No. 3-4 pp. 233-244.
27. **Miller, C., Chet, T., Washburn, N., Glick., W., G.** The Myth of Firm Performance. -Organization Science, 2005, Vol. 24, No.3, pp. 948-964.
28. **Parker, D., Cohn, K.** Regulating Prices and Profits in Utility Industries in Low-Income Economies: Rate of Return, Price Cap Or Sliding-Scale Regulation? - International Journal of Public Sector Management, 2005, Vol. 18, No. 3, pp. 241-255.
29. **Pedell, B.** Regulatory Risk and the Cost of Capital. Germany: Springer, 2006, 198 p.
30. **Pierre, J., R., Devinney, M., D., Yip, S., J., Johnson, G.** Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. - Journal of Management, 2009, Vol. 35, No. 3, pp. 718-804.
31. Raamatupidamise Toimkonna juhend 12. Raamatupidamise Toimkond, 2014, 20 lk.  
[[http://www.easb.ee/public/RTJ\\_12\\_Valitsusepoolne\\_abi\\_muudetud\\_2014.pdf](http://www.easb.ee/public/RTJ_12_Valitsusepoolne_abi_muudetud_2014.pdf)].  
15.04.2014
32. **Rowe, W., G., Morrow, I., j.** A Note on the Dimensionality of the Firm Financial Performance Construct using Accounting, Market, and Subjective Measures. - Canadian Journal of Administrative Sciences, 2009, Vol. 16, No. 1, pp. 58-70.
33. **Sander, P., Kantšukov, M.** Effect of Corporate Taxation System on Profitability and Market Ratios : The Case of ROE and P/B Ratios. - Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe, 2009, Vol. 1, No. 2, pp. 27-40.



34. Veeteenuse hinna arvutamise soovituslikud põhimõtted. Konkurentsiamet, 2010, 16 lk. [<http://www.konkurentsiamet.ee/file.php?18785>]. 20.04.2014
35. **Venkatraman, N., Ramanujam, V.** Measurement of Business Economic Performance: An Examination of Method Convergence. – Journal of Management, 1987, Vol. 13, No. 1, pp. 109-122.
36. **White, I., Gerald, C., Sondhi, A., Fried, D.** The Analysis and use of Financial Statements. Vol. 2. New York: Wiley, 1998, 1195p.

## LISAD

**Lisa 1** Tulemuslikkuse teist järku mudelid (vasakul ühe ja paremal kahe teist järku dimensiooniga)



Allikas: (Santos, Brito 2012: 102)

**Lisa 2** Vee-ettevõtete käiberentaablused aastatel 2000-2012.

aasta	keskmine käiberenta ablus	keskmine käiberentaablus - ilma muu ärituluta	käiberentaabluse mediaan	käiberentaabluse mediaan - ilma muu ärituluta
2000	0,00	-0,03	0,01	-0,03
2001	0,06	0,00	0,03	0,02
2002	0,03	-0,01	0,04	0,00
2003	0,03	-0,02	0,02	-0,01
2004	0,02	-0,07	0,02	-0,02
2005	0,06	-0,08	0,04	-0,03
2006	0,07	-0,11	0,02	-0,05
2007	0,07	-0,09	0,06	-0,03
2008	0,07	-0,10	0,05	-0,05
2009	0,06	-0,08	0,03	-0,02
2010	0,06	-0,14	0,04	-0,02
2011	0,05	-0,21	0,02	-0,10
2012	0,23	-0,31	0,20	-0,20
keskmine	0,06	-0,10	0,04	-0,04

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 3** Analüüsitud ettevõtete 2000-2012 keskmised finantsnäitajad ettevõtte omanikuvormi lõikes. ( - on ilma muu ärituluta)

Reg. Nr.	Omand	Käiberentaablus	Käiberentaablus -	ROCE	ROCE -	ROE	ROE -
10096975	Avalik	0,06	0,04	0,06	0,03	0,11	0,05
10120395	Avalik	0,08	-0,03	0,02	-0,00	0,02	-0,01
10151183	Avalik	0,08	-0,34	0,02	-0,04	0,07	-0,26
10151668	Avalik	0,14	0,05	0,02	0,01	0,03	0,01
10185182	Avalik	0,14	-0,01	0,03	0,01	0,06	-0,00
10221854	Avalik	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
10268413	Avalik	0,05	-0,04	0,04	0,00	0,05	-0,01
10273845	Avalik	-0,01	-0,09	-0,01	-0,03	0,01	-0,09
10307716	Avalik	-0,01	-0,02	0,03	0,01	0,02	-0,00
10320390	Avalik	-0,01	-0,05	0,01	-0,05	0,01	-0,06
10339515	Avalik	-0,01	-0,04	0,01	-0,02	0,01	-0,03
10344321	Avalik	0,04	0,01	0,07	0,01	0,09	0,02
10348690	Avalik	0,09	0,01	0,11	0,04	0,21	0,08
10369373	Avalik	0,11	-0,18	0,02	-0,05	0,04	-0,15
10395123	Avalik	0,05	-0,05	0,03	-0,03	0,05	-0,05
10451270	Avalik	0,07	0,01	0,04	0,02	0,04	0,02
10461699	Avalik	-0,12	-0,36	0,01	-0,04	-0,28	-0,48
10492501	Avalik	-0,06	-0,11	-0,04	-0,11	-0,08	-0,22
10731164	Avalik	-0,03	-0,12	0,01	-0,00	0,02	-0,23
10782274	Avalik	-0,01	-0,08	-0,01	-0,08	0,05	-0,21
10852135	Avalik	0,24	-0,13	0,07	0,04	0,11	-0,01
10917886	Avalik	0,03	-0,06	0,08	0,02	0,14	0,06
10985184	Avalik	0,07	-0,31	0,01	-0,01	0,02	-0,05
11044696	Avalik	-0,02	-0,77	0,02	-0,01	0,02	-0,08
11541489	Avalik	0,24	-0,39	0,02	-0,03	0,01	-0,11
Keskmine		0,05	-0,12	0,03	-0,01	0,03	-0,07
10036430	Era	0,08	0,08	0,15	0,14	0,18	0,17
10257326	Era	0,33	0,31	0,12	0,11	0,19	0,17
10336439	Era	0,05	0,04	0,10	0,09	0,15	0,14
10866965	Era	0,06	0,03	0,09	0,05	0,08	0,01
Keskmine		0,13	0,12	0,11	0,10	0,15	0,12
10064136	Sega	0,05	-0,43	0,00	-0,02	0,00	-0,10
10083079	Sega	0,04	-0,34	-0,00	-0,04	-0,01	-0,08
10175723	Sega	0,04	-0,45	0,02	-0,04	0,02	-0,26
10464290	Sega	0,14	-0,11	0,04	0,00	0,15	-0,06
11055659	Sega	0,07	-	-0,00	-0,04	-0,00	-0,60
Keskmine		0,07	-0,33	0,01	-0,03	0,03	-0,22
Läbiv keskmine		0,06	-0,12	0,04	-0,00	0,05	-0,07

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 4** Vee-ettevõtete ROE aastatel 2000-2012.

Aasta	ROE	ROE - ilma muu tuluta	ROE mediaan	ROE - mediaan ilma muu tuluta
2000	0,01	-0,03	0,01	-0,02
2001	0,06	-0,10	0,06	0,01
2002	0,02	-0,03	0,02	0,00
2003	0,08	0,03	0,01	0,00
2004	-0,01	-0,11	0,01	-0,01
2005	0,05	-0,08	0,02	-0,01
2006	-0,04	-0,19	0,02	-0,04
2007	0,06	-0,02	0,04	-0,01
2008	0,04	-0,06	0,02	-0,04
2009	0,04	-0,06	0,02	-0,02
2010	0,05	-0,08	0,02	-0,02
2011	0,06	-0,11	0,01	-0,05
2012	0,17	-0,01	0,12	-0,03
keskmine	0,05	-0,07	0,03	-0,02

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 5** Vee-ettevõtete ROCE aastatel 2000-2012.

Aasta	ROCE	ROCE mediaan	ROCE - muud äritulud
2000	0,02	0,01	0,01
2001	0,02	0,02	0,01
2002	0,03	0,01	0,01
2003	0,04	0,01	0,00
2004	0,01	0,01	0,00
2005	0,03	0,02	0,00
2006	0,02	0,01	-0,02
2007	0,03	0,02	-0,01
2008	0,05	0,01	-0,01
2009	0,02	0,01	-0,01
2010	0,02	0,01	0,00
2011	0,02	0,00	-0,01
2012	0,14	0,12	-0,02
keskmine	0,03	0,02	0,00

Allikas: Autori arvutused

**Lisa 6** Euroopa börsil noteeritud vee-ettevõtete beeta, maksumäär ja finantsnäitajad 2010 aastal.

Ettevõte	Riik	Beeta	ROE	ROCE	Maksu- määr
Aqua Society Inc. (DB:UP4A)	Saksamaa	1,19	NA	0,00	0,00
Athens Water Supply and Sewerage Company (ATSE:EYDAP)	Kreeka	0,88	0,03	0,04	0,19
Cascal N V (NYSE:HOO)	UK	NA	0,16	0,10	0,32
Companyia d'Aigues de Sabadell, S.A.	Hispaania	NA	0,06	0,05	0,27
Dee Valley Group plc (LSE:DVW)	UK	0,02	0,18	0,12	0,30
Fernheizwerk Neukoelln AG (DB:FHW)	Saksamaa	0,14	0,21	0,37	0,31
Finaxo Environnement (ENXTPA:MLFXO)	Prantsusmaa	NA	NA	NA	0,00
Hydro International plc (AIM:HYD)	UK	0,24	0,14	0,56	0,34
Mediterranean Delle Acque SpA (CM:MEA)	Itaalia	0,93	0,02	0,03	0,32
Modern Water plc (AIM:MWG)	UK	0,43	-0,06	-0,28	0,00
Northumbrian Water Group plc (LSE:NWG)	UK	0,49	0,33	0,10	0,29
Pennon Group plc (LSE:PNN)	UK	0,69	0,20	0,10	0,25
Severn Trent plc (LSE:SVT)	UK	0,65	0,16	0,10	0,26
Sociedad General de Aguas de Barcelona SA (CATS:AGS)	Hispaania	0,77	0,09	0,18	0,24
Societa Azionaria per la Condotta di Acque Potabili SpA (CM:ACP)	Itaalia	1,23	0,00	0,00	0,00
Thessaloniki Water and Sewerage Company SA (ATSE:EYAPS)	Kreeka	0,96	0,21	0,32	0,29
World Water Ways AS (OTCNO:WWWA)	Norra	NA	NA	NA	0,00
Kokku		0,66	0,12	0,12	0,20

Allikas: (Damodaran 2014); autori arvutused

**Lisa 7** Euroopa börsil noteeritud vee-ettevõtete beeta, maksumäär ja finantsnäitajad 2011 aastal.

Ettevõte	Riik	Beeta	ROE	ROCE	Maksu- määr
Finaxo Environnement (ENXTPA:MLFXO)	Prantsusmaa	NA	NA	NA	0,00
Aqua Society Inc. (DB:UP4A)	Saksamaa	1,15	NA	0,00	0,00
Fernheizwerk Neukoelln AG (DB:FHW)	Saksamaa	0,10	0,20	0,31	0,28
Athens Water Supply and Sewerage Company (ATSE:EYDAP)	Kreeka	0,95	0,00	0,02	0,50
Thessaloniki Water and Sewerage Company SA (ATSE:EYAPS)	Kreeka	0,95	0,09	0,19	0,50
Societa Azionaria per la Condotta di Acque Potabili SpA (CM:ACP)	Itaalia	1,21	-0,04	0,00	0,00
Companyia d'Aigues de Sabadell, S.A. (BDM:AIS.B)	Hispaania	NA	0,06	0,07	0,28
Cascal N V (OTCPK:CCAL.F)	UK	1,12	0,20	0,12	0,18
Dee Valley Group plc (LSE:DVW)	UK	-0,01	0,21	0,15	0,24
Hydro International plc (AIM:HYD)	UK	0,09	0,11	0,50	0,39
Modern Water plc (AIM:MWG)	UK	0,67	-0,08	-0,26	0,00
Northumbrian Water Group plc (LSE:NWG)	UK	0,29	0,50	0,11	0,15
Pennon Group plc (LSE:PNN)	UK	0,59	0,27	0,11	0,15
Severn Trent plc (LSE:SVT)	UK	0,39	0,21	0,11	0,09
Kokku		0,62	0,14	0,11	0,20

Allikas: (Damodaran 2014); autori arvutused



**Lisa 8** Euroopa börsil noteeritud vee-ettevõtete beeta, maksumäär ja finantsnäitajad 2012 aastal.

Ettevõte	Riik	Beeta	ROE	ROCE	Maksu- määr
Companyia d'Aigües de Sabadell, S.A. (BDM: AIS.B)	Hispaania	-0,10	0,02	0,07	0,34
Dee Valley Group plc (LSE: DVW)	UK	0,18	0,23	0,15	0,00
Hydro International plc (AIM: HYD)	UK	0,22	0,17	0,66	0,37
Modern Water plc (AIM: MWG)	UK	0,27	-0,12	-0,32	0,00
Fernheizwerk Neuukoelln AG (DB: FHW)	Saksamaa	0,27	0,18	0,37	0,30
Severn Trent plc (LSE: SVT)	UK	0,41	0,26	0,10	0,00
United Utilities Group PLC (LSE: UU.)	UK	0,45	0,31	0,09	0,00
Cascal N V (OTCPK: CCAL.F)	UK	0,57	0,00	0,00	0,00
Pennon Group plc (LSE: PNN)	UK	0,60	0,26	0,11	0,11
Thessaloniki Water and Sewerage Company SA (ATSE: EYAPS)	Kreeka	1,22	0,21	0,29	0,21
Athens Water Supply and Sewerage Company (ATSE: EYDAP)	Kreeka	1,42	0,03	0,05	0,44
Societa Azionaria per la Condotta di Acque Potabili SpA (BIT: ACP)	Itaalia	1,46	-0,02	-0,02	0,00
Eaux de Royan (ENXTPA: MLEDR)	Prantsusmaa	0,00	NA	NA	0,00
Finaxo Environnement (ENXTPA: MLFXO)	Prantsusmaa	0,00	NA	NA	0,00
Societe des Eaux de Douai SA (ENXTPA: MLEAU)	Prantsusmaa	0,00	NA	NA	0,00
Kokku		0,46	0,13	0,13	0,12

Allikas: (Damodaran 2014); autori arvutused

**Lisa 9** Eesti vee-ettevõtete keskmised WACC ja ROCE omanikuvormi kohta keskmised näitajad. (ROCE – arvestab ka muid äritulusid)

Aasta	WACC KA	WACC reaalne VK/OK KA	ROCE avalik	ROCE era	ROCE sega	ROCE - avalik	ROCE - era	ROCE - sega
2010	8,26	9,04	2,00	6,00	0,00	0,00	4,00	-3,00
2011	8,18	8,48	1,00	7,00	0,00	-1,00	6,00	-3,00
2012	7,92	8,24	17,00	8,00	5,00	-2,00	8,00	-3,00
keskmine	8,12	8,59	6,67	7,00	1,67	-1,00	6,00	-3,00

Märkused: Antud tabelis on toodud näitajate protsendilised väärtused täpsuse huvides.

Allikas: Autori arvutused

## SUMMARY

### THE FINANCIAL PERFORMANCE OF ESTONIAN WATER UTILITIES

Raul Mäekala

In recent years water utilities have been frequently covered in media. The main topics have been the price level of water services and vast investments into infrastructure. In the end of 2010 the corresponding regulation authority system changed. Larger water utilities now had to reconcile water prices with The Competition Authority. Beforehand price levels were settled within local administrations. Another topic has been the vast investments in the infrastructure. It is estimated that in the last seven years 550 million euros has been subsidized along with 20 per cent self-financing on average.

If water utilities have low financial performance that does not cover necessary profitability to investors and other sources of capital, then water utilities cannot sustain the quality of services nor invest in infrastructure in sufficient amounts. The aim of this research is to assess the financial performance of larger Estonian water utilities. The goal is achieved through elaborating on several focus tasks. First the concept on financial performance is studied. The notion of performance has many different sides and meaning mainly depends on the context. Academic literature often forms its own definition of performance corresponding to the purpose for which the performance will be evaluated. Substantive evaluation needs context and measure for abstract estimates are useless. The company's performance has different dimensions described by corresponding indicators. Financial performance is one of the dimensions, divided into profitability, market value and growth. The author has limited the notion of performance according to the purpose of the research. Return on sales, return on equity and return on capital employed have been used alongside author's variations of these indicators to assess the financial performance.

Secondly the regulation of utilities has been mapped with notion to price regulation and the importance of WACC. Utilities provide residents and businesses with essential goods. Companies described by economies of scale and sunk costs are often in a monopolistic state. This in turn implies for a need to regulate their activities. The regulation should prevent the misuse of monopolistic power while maintaining the advantages of the economies of scale. Therefore the balancing of consumer interest and regulated companies is the main goal for regulation. The main goal for price regulation is to maintain a low price level whereas ensuring utilities with sufficient profitability to provide incentives for new investments into infrastructure. These investments are crucial for a sustainable economy. New investments in private sector are only possible when they are profitable throughout their life cycle. This cannot be overlooked in any form of price regulation. Most utility companies are extremely capital-intensive and great attention must be placed in assessing the cost of capital when setting the price. Setting the reasonable rate of return is the main aspect of price regulation. In the case of utilities WACC is widely considered as the reasonable rate of return. WACC is also considered to be the company's necessary rate of return for long-term sustainability.

Lastly this research evaluates the financial performance of water utilities on average over 13 years. Author also looks more closely on the last three years from when the price regulation became centralized. This thesis implies that although author's suggested WACC calculation that used company-specific D/E ratio differed from the Competition Authority's merely 0.31 per cent on average, it should be further studied. The marginal difference on average could greater affect specific companies. Author highlights that the method used in financial statements to reflect subsidies greatly influences financial performance indicators. Therefore author uses adjusted ratios to reduce this effect by removing other revenues. Nevertheless author suggests that the used ratios can only be used to compare a short period. Further studies should further improve these ratios by also take into consideration these effects on capital. Furthermore the operating costs should be studied to assess if they take into account the real needs. Estonia's water utilities financial performance were very low on average. The only segment that might interest investors are private utilities. Only their ROCE was on average higher (2000-2012) than the average WACC of last three analyzed years. The ROCE of private utilities were on the other hand lower than WACC in 2010 and 2011. In 2012 their ROCE equaled

WACC. As a result author suggests that private utilities have sufficient level of financial performance and they are attractive to investors.

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Raul Mäekala

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Vee-ettevõtete finantsiline tulemuslikkus Eestis“,

mille juhendaja on Priit Sander,

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
  3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **26.05.2014**